This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UC-NRLF
B 3 745 799

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
MEDICAL CENTER LIBRARY
SAN FRANCISCO

DENTISTRY COLLECTION

Deutsche

Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Organ des Centralvereins Deutscher Zahnärzte.

Interimistisch redigirt von

Ed. Mühlreiter,
Zahnarzt in Salzburg.

Elfter Jahrgang.

NÜRNBERG,
J. A. Stein's Buchhandlung.
(Ad. Köllner).
1871.

Inhalt.

Original-Artikel.

	Seite
Vorwort, von E. Mühlreiter	1
Zwei Fälle von Erkrankungen der Highmorshöhle, von Ad. zur Nedden	6
Emphysem der Zahnpulpa? von E. Mühlreiter	26
Die zahnärztlichen Operationen aus der Chirurgie von Abulcasis. Historische Notiz von Prof. Dr. C. Wedl	33
Ueber Alveolarabsorption und Behandlung derselben, von A. Scheller	40
Eine bemerkenswerthe gerichtliche Entscheidung	46
Ein bedeutender Umschwung, von E. Mühlreiter	93
Alveolarblutung nach einer Zahnextraction von Dr. E. Niemeyer	96
Ueber eine neue Methode der Kautschukarbeiten, von H. Hagelberg	98
Die Kraftleistungen der Zähne, von Dr. C. Sigmund	104
Auch aus dem Arbeitszimmer! von H. Humm	106
Aus der Spitalpraxis, von G. Blume	113
Der Gas-Regulator zur Erzielung constanter Temperaturen, von E. Mühlreiter	127
Zweiter Bericht über die Klinik für Mundkranke an der Universität Halle, von Dr. R. Hohl	176
Zur Casuistik der Mundkrankheiten, von demselben	178
Die Verrenkung des Unterkiefers, von Hartung	183
Etwas über Goldfüllungen, von Ad. zur Nedden	189
Phosphornekrose des Oberkiefers; sponta e Heilung durch Exfoliation, von Dr. Zsigmondy	194
Beantwortung. Ein Nachtrag zum Artikel: »Auch aus dem Arbeitszimmer«, von H. Humm	198
Ein Fall von Schussverletzung der Kiefer und dessen Behandlung in zahntechnischer Beziehung, von G. Mayer	202
Erwiderung auf die Ansichten unseres Collegen Humm aus seinem Arbeitszimmer, von Kleinmann	209
Aluminium in der Zahnheilkunde. Vorläufige Notiz von C. Sauer	213
Ueber Aluminium, von demselben	257
Ueber Verletzungen resp. Frakturen des Ober- und Unterkiefers, von Dr. W. Suersen	261
Neuere Erfahrungen bei Gaumen-, Kiefer- und Nasendefekten, von Hartung	275
Ueber das Verhalten der Substantia spongiosa bei pathologischen Processen in den Alveolen der Kieferknochen von R. Baume	277
Ueber eine neue Methode der Kautschukarbeiten, von Hagelberg	293
Ueber die Bildung einer zahnärztlichen Unterstützungskasse, von A. Seiffert	296
Ueber zahnärztliche Bildungsanstalten, von Dr. v. Langsdorff	300

104602

Uebersetzungen und Auszüge.

Seite
Erbfehler und ererbte Unregelmässigkeiten der Zähne, von J. H. Mc. Quillen 17
Eine amtliche Verfügung, betreffend die Bezeichnung als Zahnkünstler oder Zahntechniker 48
Fissuren, von Prof. J. Truman 121
Ueber die Einschmelzung der Milchzahnwurzeln bei der zweiten Dentition von Prof. F. A. Kehrer 135
Ueber die Entwickelung der Zähne bei Amphibien und Reptilien, von Dr. S. Sirena . . . . . , 138
Zur Frage von der Resorption des regulinischen Quecksilber, von Prof. Dr. Rindfleisch 140
Ueber die Abhängigkeit des Geschmacksinns von der gereizten Stelle der Mundhöhle, von Dr. Camerer 141
Zahnfleischnarben, von C. V. Black 204
Resection des Nervus dentalis und mentalis an der Eingangsöffnung in den Unterkieferkanal, von Dr. J. Bär 214
Historisches über die Anästhesie, von Dr. Bennett 220

Besprechungen.

Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Zahnanlage von Max Reichert , ... 71
Heury Sewill's „Irregularität und Krankheiten der Zähne.“ Deutsch von Dr. A Kühner 75
Pathologie der Zähne mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie von Prof. Dr. C. Wedl; besprochen von Dr. Ph. Steinberger 132
Untersuchungen über die Entwickelung der Zahnsubstanzen von Dr. E. Wenzel 223
Entdeckung von Nervfasern im weich-festen Theile des Dentins von G. B. Harriman 229

Vereine.

Neunter Jahresbericht des Vereins österreichischer Zahnärzte . 49
Odonto-chirurgical Society 76, 235
Odontological Society of Great Britain 79, 233
Odontographic Society of Pennsylvania 142, 236
Programm für die XI. Jahresversammlung des C. V. D. Z. . . 173
Bericht über die Verhandlungen der XI. Jahresversammlung des C. V. D. Z. . . . . , ... 305

Analecten.

British Journal of Dental Science 79, 150, 239
Dental Cosmos 164, 245
Missouri Dental Journal 237

Verschiedenes.

Mittheilung des Central-Vereins an die Mitglieder 349
Mitgliederverzeichniss 344
Literatur 349
Notizen . . . . . , ... 84, 168, 254, 350
Inserate . . . . . , . . 88, 171, 258, 353

XI. Jahrgang. I. Heft. *Januar 1871.*

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Vorwort.

Die deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, das Organ des Centralvereins deutscher Zahnärzte und zugleich erste Frucht seiner Gründung, besteht nun volle zehn Jahre. In's Leben gerufen von dem unvergesslichen Prof. Heider und durch die ersten sechs Jahre auch von ihm, dann nach seinem Tode von Herrn zur Nedden redigirt, blieb sie ihrer Aufgabe stets treu; sie war die Vermittlerin des geistigen Verkehrs zwischen den Zahnärzten Deutschlands; sie verfocht das Interesse des Centralvereins unausgesetzt mit Energie; sie hielt die Richtung echter Wissenschaftlichkeit unverrückbar ein, und sie repräsentirte die Zahnheilkunde Deutschlands dem Auslande gegenüber in der würdigsten und erfolgreichsten Weise. Ein grosser Schatz von Erfahrungen, eine Summe neuer Forschungsresultate, ein reiches Materiale an interessanten Fällen liegen in ihren Blättern aufgespeichert. Wahrhaftig, diese zehn Jahrgänge legen Zeugniss ab von der regen literarischen Thätigkeit, die in Deutschland auf dem Gebiete der Zahnheilkunde durch die Gründung dieser Zeitschrift geweckt worden ist; sie sind ein sprechender Beweis dufür, dass es an Kräften für das Emporblühen einer gediegenen zahnärtlichen Journalliteratur keineswegs fehlt.

Wer unsere zahnärztlichen Zustände kennt, wird aber auch ohne Rückhalt zugeben, dass der Aufschwung nach dieser Richtung zum grossen Theile nur darum so glänzend ausfiel, weil sich der Sammelpunkt der literarischen Thätigkeit — die Vierteljahrsschrift — seit dem Entstehen stets in Händen befunden hat,

welche die Redaktion mit kundigem Verständnisse, aufopfernder Hingebung und rastloser Thätigkeit geleitet haben.

Und nun — inmitten von welterschütternden, geschichtlichen Ereignissen, welche die Herzen aller Angehörigen Deutschlands auf das Mächtigste ergreifen, welche alle Aufmerksamkeit und alles Interesse von den Vorgängen auf dem Gebiete der Kultur, Wissenschaft und Kunst ab — und auf die grossartigen, ungeahnten Heldenthaten der deutschen Krieger unwiderstehlich hinlenken, inmitten von Ereignissen, welche den Deutschen endlich auch nach Aussen hin jenen Vorrang und jenen Einfluss verschaffen werden, die sie auf geistigem Gebiete sich schon lange errungen haben — hat die Vierteljahrsschrift, gleich wie während des Krieges im Jahre 1866, der harte Schlag getroffen, ihren Redakteur zu verlieren.

Wie die verehrten Herren Collegen schon aus dem letzten Hefte entnommen haben werden, hat sich Herr zur Nedden durch zwingende, persönliche Verhältnisse genöthigt gesehen, die Redaktion dieser Zeitschrift zurückzulegen.

Dieses Ereigniss, von dem Centralverein, den Mitarbeitern und den Lesern gleich tief beklagt, ist von schwer wiegender Bedeutung zunächst für die Vierteljahrsschrift selbst, kann es aber indirekt auch für unsere ganzen zahnärztlichen Verhältnisse werden. Es tritt daher an den Centralverein, dessen Organ ja die Vierteljahrsschrift ist, die heilige Pflicht heran, mit aller Sorgfalt, mit dem Aufgebote der äussersten Gewissenhaftigkeit einen Nachfolger für Herrn zur Nedden zu suchen, der gleich ihm die Redaktion dieser Blätter mit richtiger Würdigung der wissenschaftlichen und praktischen Bedürfnisse, welchen dieselben entsprechen sollen, zu leiten im Stande ist, die unerlässliche Energie und schöpferische Kraft hierfür besitzt und jene Unabhängigkeit der Stellung geniesst, welche ihn allen kleinlichen Hemmnissen entrückt.

Unzweifelhaft hat Deutschland solche Männer. Ich brauche keinen Namen zu nennen; sie sind allen Lesern bekannt.

So sehr sich nun aber auch der Ausschuss des Centralvereins um die Gewinnnng einer solchen Kraft bemüht hat, so wenig wird es Wunder nehmen, dass, da die Uebernahme eines neuen Amtes, an dessen Führung unter allen Umständen ein bedeutender Aufwand von Zeit und Mühe geknüpft ist, nicht Jedem — und

vielleicht dem hierfür am meist Geeigneten gerade am wenigsten — sogleich möglich ist, die gedachten Bemühungen, noch dazu erschwert durch die herrschenden kriegerischen Zustände, vorderhand resultatlos blieben. Diese letzteren vereitelten ja auch die günstigste Gelegenheit zur Ordnung einer solchen Angelegenheit, nämlich die Jahresversammlung, auf welcher sich im Wege des persönlichen Verkehrs viele scheinbar entgegenstehende Hindernisse rasch beseitigen lassen.

So sah sich denn die geehrte Vereinsleitung, sollte in dem Erscheinen der Viertelschrift keine unliebsame Unterbrechung eintreten, in die Nothwendigkeit versetzt, die Geschäfte der Redaktion provisorisch besorgen zu lassen, und ehrte mich durch die Berufung hiezu.

In dem Bewusstsein meiner unzureichenden Kräfte, in der Erkenntniss, dass mir die meisten jener Eigenschaften und Fähigkeiten mangeln, die dem Redakteur der Vierteljahrsschrift, wenn dieselbe dauernd auf der bisher eingenommenen Höhe erhalten werden soll, unbedingt eigen sein müssen, habe ich die interimistische Uebernahme der Redaktion dennoch nicht auszuschlagen vermocht, weil ich die feste Ueberzeugung hege, alle geehrten Fachgenossen werden in derselben nur das erblicken, was sie ist: eine Aushilfe in der Noth und demgemäss vertrauensvoll hoffe, sie werden meine unzulänglichen Leistungen mit wohlwollender Nachsicht beurtheilen; weil Herr zur Nedden mir seinen unentbehrlichen Beistand durch Rath und That zugesichert hat und weil ich endlich als ganz gewiss voraussetze, dass — wenn nicht früher, so doch auf der nächsten Jahresversammlung — die definitive Besetzung der Redakteursstelle mit einer hierfür wieder wahrhaft geeigneten Persönlichkeit gelingen wird.

In Anbetracht der sohin doch nur kurzen Dauer meiner Redaktionsführung werden mir die geehrten Leser die Aufstellung eines Programmes gewiss erlassen. Mögen dieselben versichert sein, dass ich an der Richtung, welche die Vierteljahrsschrift bisher verfolgt hat, nichts ändern werde, und dass es wenigstens mein aufrichtig-ernstliches Bestreben sein wird, für das fernere Gedeihen derselben nach Möglichkeit zu wirken.

Nur Eines sei mir an dieser Stelle noch gestattet: die Bitte um die thatkräftigste Unterstützung an alle deutschen Collegen richten — und begründen zu dürfen!

Es wäre überflüssig über das Bedürfniss eines speciell zahnärztlichen, periodischen Organs zu sprechen — die weite Verbreitung und der grosse Absatz dieser Zeitschrift sind wohl ein vollgiltiger Beweis dafür —, wenn nicht eine Autorität, der berühmte Virchow erst kürzlich in dem Programme zum 50. Bande seines Archivs, ein sehr entschiedenes Verdammungsurtheil über die masslose Vermehrung der Specialjournale gefällt hätte.

Aber gewiss! uns kann ein solcher Vorwurf nicht treffen; denn kein anderer Zweig der Heilwissenschaft ist mit einem so heterogenen Elemente verquickt, als wie die Zahnheilkunde es durch ihre Verbindung mit der Zahntechnik ist und vom Standpunkte des Zahnarztes aus wird daher der Ruf nach einem Organe, das beiden Disciplinen gerecht wird, stets nur ein vollkommen begründeter bleiben.

Wenn wir nun hierin Alle einig sind und den Bestand eines Journales, das unsere speciellen Ansprüche befriedigt und das unser deutsches Wissen nach allen Seiten hin würdig vertritt, wünschen und wollen, dann dürfen wir auch nicht müssig sein, dann sind wir verpflichtet, für diesen Zweck zu — arbeiten! Ich weiss wohl, es ist eine schwere Aufgabe nach den Mühen eines in der Praxis angestrengt zugebrachten Tages noch geistig zu schaffen und die ohnediess kargen Erholungsstunden noch durch die Pflege der Wissenschaft zu kürzen. Es ist diess in der That ein grosses Opfer, aber ein solches, das in der Zeit des eilenden Fortschreitens, des rastlosen Vorwärtsdrängens auf jedem Gebiete der Wissenschaft, auch auf unserem, enger begrenzten gebracht werden muss!

Erhebt doch auch Jeder, der eine Fachzeitschrift zur Hand nimmt, mit Recht den Anspruch an dieselbe, dass sie sein Wissen bereichere, dass sie ihm neue Gesichtspunkte eröffne und den Impuls zu weiteren, eigenen Reflexionen gebe, mit einem Worte, dass sie ihm eine wahrhaft geistige Anregung biete. Wie kann dies aber fortdauernd der Fall sein, wenn sie, die Fachzeitschrift, zum Unterschiede vom Buche, nicht eine Gegenleistung empfängt, wenn ihr von den Früchten, welche die gegebene geistige An-

regung trägt, ein Theil wenigstens als neues publicistisches Materiale nicht wieder zufliesst?

Uebersetzungen, Kritiken und Analecten sind zwar eine höchst schätzenswerthe, nothwendige Beigabe für jedes Fachblatt; dessen Hauptwerth liegt aber doch immer nur in den Originalartikeln, und mit solchen die Redaktion zu versehen, ist Sache des ganzen Standes. Dass es in den deutschen Landen an den Existenzbedingungen für eine recht tüchtige, zahnärztliche Journalliteratur nicht fehlt, dass sowohl die erforderlichen Kräfte, wie ein genügender Reichthum an Stoff vorhanden sind, wenn nur auch der feste Wille zur Arbeit nicht erlahmt, das hat die abgelaufene zehnjährige Periode, wie schon oben bemerkt, genügend bewiesen.

Aber unaufhaltsam schreitet die Zeit mit ihren Anforderungen vorwärts, jeder Stillstand ist schon ein Rückschritt und darum darf der bewährte Eifer der bisherigen Mitarbeiter auch in der Folge nicht erkalten. Fort und fort müssen sich dieselben an der Aufgabe, welche die Vierteljahrsschrift zu vollbringen hat, in gleich hervorragend thätiger und gemeinnütziger Weise betheiligen. Sollen ja doch die Gegenwart und die Zukunft von der Vergangenheit sich nimmer beschämen lassen! — Und wenn erst friedliche Zeiten der Pflege der Wissenschaften wieder hold sein werden, dann dürfte vielleicht auch die Hoffnung in Erfüllung gehen, dass diesen Blättern noch recht viele neue, gediegene Kräfte zuwachsen, ja dass endlich alle Fachgenossen von dem Bewusstsein durchdrungen werden, es sei für Jeden, der einmal einem wissenschaftlichen Berufe sich gewidmet hat, mehr als eine Ehrenpflicht, seine speciellen Erfahrungen, neuen Beobachtungen und Forschungen zu publiciren und seine Meinung auch öffentlich zu verfechten. Wirkliche Erfolge werden auch auf dem geistigen Schlachtfelde nur durch mannhaftes Kämpfen und Ringen erzielt!

Allerdings ist es nicht zu vermeiden, dass auch manch Ueberflüssiges mit zu Markte gebracht wird; doch liegt dies auf unserem speziellen Gebiete weit mehr in der noch immer zu geringen, als zu grossen literarischen Thätigkeit. Ich bitte die geehrten Herren Collegen, gerade diesen Umstand recht zu beherzigen. Und dann dürfen wir wohl auch des alten, aber immer wahren Spruches nicht vergessen: Uebung macht den Meister.

So will ich denn zum Beginne des neuen Jahrgangs dieser Zeitschrift mein volles Vertrauen in die Thatkraft und Arbeitslust aller deutschen Collegen setzen und will zuversichtlich hoffen, dass dieselben durch einträchtiges Zusammenwirken mir vorerst helfen werden, die Gefahren, die der Vierteljahrsschrift während des Interims drohen mögen, so siegreich, als wie die deutschen Waffen es waren, abzuwehren, auf dass sie dann unter neuen, fest geordneten Verhältnissen in immer glücklicherem Gedeihen — zur Ehre der deutschen Zahnärzte — wahrhaft fruchtbringend wirke für Wissenschaft und Praxis!

Ed. Mühlreiter.

Zwei Fälle von Erkrankungen der Highmorshöhle

von **Ad. zur Nedden**, Zahnarzt in **Nürnberg.**

F. S., 12½ Jahr alt, Sohn eines wohlhabenden Kaufmannes, ward mir am 14. Oct. 1866 durch den Hausarzt der Familie, den sel. Dr. Geist zugeführt. Letzterer ersuchte mich, den Knaben einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen, und gab mir folgende anamnestische Momente an.

Vor 1½ Jahren etwa hatte der Knabe längere Zeit hindurch über Zahnschmerzen geklagt, welche namentlich gegen Abend auftraten, anfangs nur kurze Zeit anhielten, und schliesslich an Dauer und Heftigkeit zunehmend, mit einer ganz geringen, äusserlich kaum wahrnehmbaren Anschwellung des Zahnfleisches endeten, um in der ganzen Zeit nicht mehr aufzutreten. Um die letzte Weihnachtszeit etwa war dem Knaben ein drückendes, spannendes Gefühl im rechten Backen bemerkbar worden, und hiedurch aufmerksam gemacht, konstatirten die Eltern eine stärkere Hervorwölbung der rechten Backe, ohne jedoch den Hausarzt zu befragen und sich weiter darum zu kümmern. Im letzten Juli fiel der Mutter der üble Geruch aus dem Munde des Knaben auf, der dann auch gestand, selbst denselben schon länger bemerkt zu haben. Im Laufe des August zeigte das Kopfkissen des Knaben an jedem Morgen schmutzig graue Flecken, welche einen überaus üblen Geruch verbreiteten. Diese Flecken wurden von Woche zu Woche grösser und führten endlich zur Consultirung des Haus-

arztes. Herr Dr. Geist konstatirte zunächst die Anschwellung und Ausbuchtung der vorderen Wand des Körpers des rechten Oberkiefers, den Mangel jedes stinkenden Ausflusses oder Eitererergusses aus der Nase und jedes kariösen Zahnes, dagegen aber Entleerung von putridem Eiter unmittelbar neben dem rechten oberen 1. Bikuspidatus.

Ich fand nun folgenden Status. Der Knabe ist für sein Alter gross und kräftig entwickelt, hat dabei aber eine fahle graugelbliche Gesichtsfärbung und klagt über gänzlichen Mangel an Appetit. Aeusserlich betrachtet erscheint die rechte Gesichtshälfte beträchtlich voller, die rechte Wange namentlich unmittelbar unterhalb des Augenhöhlenrandes stärker hervorgewölbt als die linke, ohne dass weiter besonders auffallende Erscheinungen auf dieser mehr angeschwollenen äusseren Wangenfläche zu finden sind. Beim Oeffnen des Mundes dringt aus demselben ein im höchsten Grade penetranter Gestank hervor; es zeigt sich der Oberkiefer stark vergrössert; nicht bloss die Fossa canina ist hervorgewölbt, sondern auch der Processus palatinus ist convex nach unten gegen die Mundhöhle hervorgetrieben. Diese Anschwellung ist nicht umschrieben, sondern leicht verlaufend; die Mundschleimhaut hat eine normale Färbung, nur war das Zahnfleisch selbst in Folge mangelhafter Pflege und Reinhaltung des Mundes an seinen freien Rändern und in den Zwischenräumen zwischen den Zähnen oben, wie unten, blutreich, aufgelockert und leicht blutend.

Beim Druck auf die nachgebende vordere Wand des Oberkiefers in der Höhe der Wurzelspitzen der Bikuspidaten, ist das sogenannte Pergamentgeräusch hörbar, gleichzeitig aber entleert sich auch ein feiner Strahl von schmutziggelbem, dünnflüssigem, stinkendem Eiter an der Mesialfläche und zwar etwa am Anfange des hinteren Drittheils dieser Fläche des Halses des oberen rechten ersten kleinen Backzahnes. Die vorhandenen Zähne sind alle frei von Caries und stehen in ganz normalem Bogen; die Milchzähne sind alle fort; die 12jährigen Mahlzähne bereits durchgebrochen. Es fehlte jedoch der obere rechte Cuspidatus. Hier stand der 1. Bikuspidatus unmittelbar neben dem Seitenschneidezahn und zwar ganz nahe dran? — (Auf meine Frage, ob vielleicht wegen schiefer Stellung der neu durchgekommenen zweiten Schneidezähne, Milchzähne und welche herausgenommen worden

seien, konnte mir vom Vater eine bestimmte Antwort nicht gegeben werden).

Ein Ausfluss aus der Nase ist nicht vorhanden und war auch nie bemerkt worden. Die Einführung einer entsprechenden Sonde in die sehr enge, äusserlich durch nichts markirte Oeffnung des Kanals, aus dem sich der Eiter beim Druck auf die Vorderwand der Kieferhöhle ergoss, ergibt, dass sich die Sonde in der Alveole des Bikuspidatus hart neben der Wurzel desselben mit Leichtigkeit hinaufschieben lässt und dann in einen weiten Hohlraum gelangt. Die lange Strecke, welche die Sonde zwischen Alveolenwand und Zahnwurzel verlaufen muss, bis sie in die Kieferhöhle gelangt, hat einstweilen die Möglichkeit, in dieser Höhle umfassende Betastungen, Untersuchungen anzustellen, vollständig genommen. Die Mahlzähne, wie Bikuspidaten sind nur in geringem Grade gelockert und zeigen keine Spur congestiver oder entzündlicher Symptome, so dass die Alveolen dieser Zähne selbst nicht in Mitleidenschaft gezogen erscheinen. Der kleine und grosse Schneidezahn rechts oben sind ebenfalls fest in ihren Alveolen. Links ist alles normal.

Nach diesen Momenten stand ich nicht an, dem Arzte mitzutheilen, dass eine mit einer starken Erweiterung der Kieferhöhe einhergehende Eiteransammlung im Antrum vorhanden sei, und dass ich den gehinderten Durchbruch des noch fehlenden Eckzahnes für die wahrscheinlichste Ursache des Leidens halte, weungleich ich noch nicht im Stande war, aus einer äusserlich fühlbaren Erhöhung am Alveolartheil des in Frage kommenden Oberkiefers, — ebensowenig an der labialen, wie lingualen Fläche dieses Alveolartheils — sowie mittels der Sondirung die Gegenwart des Zahnes zu konstatiren.

Ich empfahl daher zunächst die Eröffnung der Kieferhöhle, entweder durch die Extraktion des ersten Bikuspidatus oder durch Ausschneiden der vorderen sehr dünnen Wand der Kieferhöhle. Bei der Unbestimmtheit der Diagnose und in Rücksicht auf die ganz hübsche Aufstellung der Zähne gab ich dem zweiten Verfahren den Vorzug. Es wurde aber jeder operative Eingriff vom besorgten Vater, selbst nach den umfassendsten Erörterungen, ein für alle Mal verbeten. Es blieb mir daher vorderhand nichts übrig, als den engen Ausflusskanal zu erweitern, um eine aus-

führliche Sondirung vornehmen, eine ausreichende Entleerung der Kieferhöhle erzielen, eine fortgesetzte gründliche Reinigung und die ergiebige Application der anzuwendenden Mitteln ermöglichen zu können.

Die Einführung einer Darmseite in den von festen Wänden umgebenen Ausflusskanal war mir nicht möglich, dagegen versuchte ich die Erweiterung des Letzteren in seiner ganzen Länge durch einen spitz zulaufenden Stift aus gepresstem Hickoryholz zu erzielen, den ich mit einiger Gewalt in den Kanal hinaufschob und mittels einer Seidenligatur um den Hals des 1. Bikuspidatus festhielt. Als am nächsten Tage der Stift herausgenommeu war, entleerte ich die Kieferhöhle durch starken Druck auf die dünne vordere Wand in etwas, da die Einführung einer meiner grösseren Spritzen noch nicht möglich war. Es wurde dann ein doppelt so starker Holzstift hinaufgeschoben und dieser am 4. Tage durch einen weiteren von der ganzen Dicke des in den Handel kommenden Stiftzahnholzes ersetzt. Auf diese Weise hatte ich einen hübschen Zugang zur Kieferhöhle erreicht, ohne dass der Bikuspidatus und kleine Schneidezahn eine auffällige Veränderung ihrer Stellung erlitten hatten, denn die Mündung des Kanals lag in dem Winkel den die Lingualfläche des kleinen Schneidezahnes mit der Mesialfläche des dickeren 1. Bikuspidatus bildet und der Kanal selbst war wohl zum grössten Theil, soweit er in der Alveole verläuft, durch die Resorbtion des lingualen Randes der Alveolarscheidewand zwischen den genannten Zähnen erweitert worden.

Theils durch Druck, theils durch Aufziehen einer in die Kieferhöhle eingeführten Spritze entleerte sich nun aus dem Antrum eine grosse Menge eines sehr fötiden, schmutziggrünlichen Secrets von dünner Consistenz und untermischt mit gangränösen Schleimhautfetzen, Epitalzellen, Cholestearinkrystallen. — Allein der durch die Spritze entleerte Eiter wog 3¼ Loth. In die leere Höhle wurde zunächst eine schönviolette Lösung von Kali hypermanganicum gespritzt und dann wieder aufgesogen mittels der Spritze; nach dreimaliger Wiederholung dieser Manipulationen folgten mehrere Injectionen mit warmem Wasser, bis es ganz rein und geruchlos beim Aufziehen in der Spritze erschien: Die geknöpfte Sonde drang mit Leichtigkeit in die nach allen Dimensionen stark erweiterte Höhle — nur auf den Proc. alveolaris hatte der Druck

der Ansammlung noch nicht gewirkt — sie traf allenhalben auf eine weiche Auskleidung, nirgends auf blossliegenden Knochen. Nur an der der Kieferhöhle zugewendeten Fläche des Processus nasalis machte sich ein glatter, solider, beim Beklopfen hell klingender Gegenstand bemerkbar, der nach unten mehr spitzig zuläuft und an der Spitze zu umgehen ist, der weiter oben aber sich in einem von einer weichen Membran — nämlich der die ganze Höhle auskleidenden pyogenen Membran — überzogenen wulstartigen Vorsprung des Processus nasalis übergeht. Dieser Körper konnte nur der mit seiner Spitze frei in die vergrösserte Kieferhöhle hineinragende Eckzahn in einer dem Processus nasalis abgewonnenen Alveole sein.

Meine gleich von vornherein gemuthmasste Ansicht über das Entstehen dieses Leidens ward durch diesen Befund also fast bis zur Gewissheit bestätigt und die Prognose glaubte ich in Folge dessen mit ziemlicher Bestimmtheit dahin stellen zu können, dass die vollständige Heilung möglich sei, wenn dem bei dem jugendlichen Alter des Patienten jedenfalls noch nicht ganz ausgebildeten Eckzahn der Platz zum Herabrücken in seine Stellung neben dem Lateralschneidezahn gegeben werde, dass die Behandlung bis zu diesem Ziele eine länger dauernde sein, jedenfalls dabei der erste Bikuspidatus geopfert werden müsse. Um meinen sehr furchtsamen Patienten nicht zu sehr einzuschüchtern, ihm im Gegentheil mehr Vertrauen einzuflössen, beschloss ich die Extraktion noch einige Zeit hinauszuschieben, da ja der nächste Zweck meines Vorgehens der sein musste, die schlechte Eiterbildung zu einer normalen umzuschaffen und den Verschluss der tieferen oberen Theile der Kieferhöhle durch gesunde Granulationen und deren Metamorphose zu erreichen. Als Mittel hiezu empfahlen sich mir nach meiner Erfahrung aus früheren Fällen, neben den täglich vom Patienten selbst vorzunehmenden Ausspritzungen mit warmem Wasser und einer schwachen (schön violetten) Lösung von Kali hypermanganicum, die öfters wiederholte Betupfung der ganzen, die Höhle auskleidenden pyogenen Membran mit einer Mischung von gleichen Theilen Tinct-Jodi und Acid. carbolic. crystall. Mit dieser Behandlung begann ich dann auch am 21. Oktober und zwar verfuhr ich dabei in der Weise, dass ich, je nach der Stelle, welche ich erreichen wollte, verschieden gebogene weiche Eisendrähte von der Dicke einer Haarnadel mittels eines

Stichels an dem einen Ende mit scharfen Widerhaken versah, auf diese Spitze ein wenig Baumwolle fest aufdrehte, dass ein Knopf, von der halben Dicke des Volumens des geschaffenen Kanals entstand, diese so gewonnenen Sonden mit ihrem Knopf in die Mischung tunkte und dann längs der Wande der Kieferhöhle hinfahrend, diese bestrich. Patient beklagte sich im Anfang nur über ein Gefühl von Brennen, später jedoch wollte er nichts mehr bemerken. Diese Bepinselungen wiederholte ich im Anfang der Behandlung bis zum 15. November, als die sehr copiöse Absonderung eines normalen, gesunden Eiters begonnen hatte, jeden dritten Tag. Die Sondirung ergab um diese Zeit bereits eine hübsche Ansammlung von Granulationen im oberen und hinteren Theil der Cavität. In der Stellung des Eckzahnes trat jedoch keine Aenderung ein und dies veranlasste mich dann, am 26. November meinen Patienten mit der Extraktion des ersten Bikuspidatus zu überraschen, durch dessen Alveole der Zugang zur Kieferhöhle jetzt wesentlich erweitert werden konnte, so dass die Ausspritzung und Injection des Antrum mit grosser Leichtigkeit vom Knaben selbst ausgeführt werden konnte.

Der extrahirte Zahn hatte das Peridentium namentlich an der ganzen mesialen Wurzelfläche, sowie um die Wurzelspitze selbst etwas gelockert und stärker injicirt, der Cement zeigte an der Mesialfläche des oberen Drittheils der Wurzel eine flache Vertiefung, von 3½ Mm. Länge und 2 Mm. Breite, eine usurirte Fläche, eine Resorbtionsfläche, wie man sie an frühzeitig herausgenommenen Milchzähnen so häufig beobachtet und welche in diesem Falle genau der Lage der Krone des zurückgehaltenen Eckzahnes entsprach. Die ganze Peripherie dieser Vertiefung war von einer hypertrophischen Cementauflagerung von wechselnder Stärke begränzt, welche sich über die ganze Mesialfläche der Wurzel gegen den Zahnhals sich allmälig verlierend, erstreckte.

Dank dieser Ueberraschung ging nun unter fortgesetzten, jeden 8. Tag wiederholten Bepinselungen der Auskleidung der Kieferhöhle mit Jodtinctur die Heilung schnell vor sich. Die Eiterung wurde geringer, die Höhle in Folge der Granulationsentwicklung, sowie der Contraktion der Knochenwände immer kleiner und der Eckzahn kam allmälig herunter. Vom 25. Febr. 1867 an sah ich den Knaben nicht mehr. Es war der Eckzahn bereits mit

der Spitze blosgelegt und die Eiterung hatte ganz nachgelassen. Als ich im August 1869 den nun zu einem kräftigen Jüngling herangewachsenen, blühenden Patienten wieder sah, befand sich der Eckzahn vollständig an der Stelle des extrahirten Bikuspidatus in ganz regelmässiger Stellung. Oberhalb der Wurzeln des 2. Bikuspidatus und 1. Molaris zeigt die Vorderwand der Highmorshöhle eine narbige, unebene Einsenkung, sie gibt dem Fingerdruck nicht mehr nach. Die Processus palatini rechts und links haben gleiche Höhe und Concavität. Die ganze früher stärkere Wange war der anderen in ihren Proportionen gleich.

Der zweite Fall betraf eine 54jährige Wittwe, welche sich am 4. November 1869 zum ersten Male mir vorstellte. Ihre Wange war rechts stark aufgetrieben; der eigentliche Grund der Consultation lag jedoch in dem schon seit Monaten, immer mehr an Intensität zunehmenden Erguss von sehr fötid riechendem Eiter aus dem geschwollenen Kiefer. Ueber den ersten Anfang, die Entstehung und der Verlauf dieses Leidens wusste Patientin nichts weiter anzugeben, als dass sie im Frühjahr rechts und links, aber mehrmals schnell hintereinander Zahngeschwüre gehabt habe. In Folge dieser Abscesse seien die oberen Zähne alle bis auf den linken Centralschneidezahn und noch je 1 vorhandenen Molaris allmälig so locker geworden, dass sie dieselben zum Theil selbst herausnehmen, theils wegen grosser Schmerzhaftigkeit extrahiren lassen musste. Die Zähne waren leider nicht mehr vorhanden. Nach Extraktion der Zähne seien links Zahngeschwüre nicht mehr vorgekommen, rechts dagegen habe die Eiterung und Anschwellung nicht bloss fortbestanden, sondern haben auch von Tag zu Tag an Intensität zugenommen.

Die Untersuchung ergibt folgenden Zustand: Eine gesunde, sehr kräftige Frau im besagten Alter, von sonstigen Störungen seit vielen Jahren frei, zeigt namentlich links eine sehr volle Wange, die wesentlich stärker als die rechte erscheint. Die Anschwellung rührt, wie sich bei der äusseren Betastung ergibt, von einer erheblichen Ausdehnung des ganzen linken Oberkiefers her, und namentlich von einer starken Hervorwölbung der Fossa canina und des ganzen Limbus alveolaris. Der rechte Oberkiefer ist auch in der Fossa canina etwas hervorgewölbt und zeigt an dem Alveolarkamm eine mehr nach unten vorspringende Wölbung.

Bei der Besichtigung des Mundes findet sich rechts oben nur der zweite Molaris, links oben der Centralschneidezahn und ebenfalls ein zweiter Molaris. Der von Zähnen entblösste Theil des Alveolarkamms rechts zeigt eine grössere Dicke, als sie nach normaler Resorbtion beobachtet wird, fühlt sich jedoch fest und unnachgiebig an und senkt sich in der Gegend des ersten kleinen Backenzahnes etwa um 3 Linien tiefer hinab, als an den anderen Stellen. Der Processus palatinus zeigt sich normal. Links dagegen ist dieser Fortsatz fast wie ein halbes Ei hervorgewölbt, so dass die Zunge in ihren Bewegungen, dem Ohre merklich, gehindert ist. Der Alveolartheil ist ebenfalls stark angeschwollen, nach aussen und unten (— bis zu gleicher Horizontalen mit der Schneide des Incisivus —) hervorgewölbt. Der Lage des Eckzahns entsprechend, befindet sich eine enge Oeffnung, aus der sich stinkender Eiter entleert. Die Wände der Oberkieferhöhle (Facial- und Lingualflächen) geben links dem Druck nach und erscheint also der Knochen hier stark verdünnt. Die Sonde dringt durch die kleine Oeffnung in den sehr weiten Raum der stark expandirten Kieferhöhle, stösst auf weiche Auskleidung und scheinbar in Verbindung mit dem verdünnten vorderen Rand, 5 Linien nach rückwärts und in einer Höhe von 7 Linien über der Oeffnung des Kanals auf einen glatten, harten Körper, von dem aus sich der Knochen mehr gegen das Innere der Kieferhöhle hineinwölbt und so quasi dasselbe in einen vorderen und hinteren Raum scheidet. Auch dieser Körper konnte nur ein Zahn sein. Hier schnitt ich nun ein viereckiges Stück des Bodens der Kieferhöhle aus, so dass ich mit dem Finger in die Cavität dringen konnte. Der Eitererguss war ein sehr reichlicher, aber auch die Blutung war eine enorme, so dass ich zur Stillung derselben zur vollständigen Tamponade der Kieferhöhle mittelst in Tanninlösung getränkter Baumwolle genöthigt war. Nach 2 Tagen entleerte ich die Höhle, reinigte sie gründlich in derselben Weise, wie beim ersten Fall und entdeckte dann, dem Blicke zugänglich, und mit dem Finger zu umgehen, eine regelmässig entwickelte, einem Cuspidatus ähnliche Zahnkrone mit der Lingualfläche nach vorn gekehrt, schräg nach innen, hinten und unten mit der Kronenspitze frei in die Kieferhöhle hineinragen. Wir hatten es also auch hier mit der Entwickelung eines Zahnes in der Kieferhöhle

zu thun. Ob derselbe ein früher am Durchbruch verhinderter Eckzahn war, konnte leider nicht festgestellt werden. Oder ob wir einen später zur Entwicklung gekommenen überzähligen Zahn vor uns hatten, es war dunkel. Ich leitete ganz dieselbe Behandlung ein, liess die Cavität sehr reinlich halten und konnte bei meinen in Zwischenräumen von 8 Tagen vorgenommenen Untersuchungen bereits sehr bald eine Besserung und namentlich Verkleinerung der Kieferhöhle konstatiren. Bei einer Untersuchung am 12. Februar 1870 konstatirte ich den Durchbruch einer normalen Zahnspitze an der hervorgewölbten Stelle des Alveolartheils rechts. Dieser Zahn ist jetzt bereits bis zur Hälfte seiner Krone zum Vorschein gekommen. Links setzte sich die Hervorwölbung des Alveolartheils, des Processus Palatinus und der vordere Kieferhöhlenwandung allmälig ein und auch hier trat in Folge dessen die Spitze der verborgenen Zahnkrone dem Tageslicht immer näher, da sie bei der am 4. December vorgenommenen Untersuchung nur etwa noch $1^1/_2$ Linien über dem Niveau des nun in gleicher Höhe mit dem Halse des Schneidezahnes befindlichen Alveolarkammes, gefühlt und gesehen ward. Gegenwärtig ist nur noch ein etwa haselnussgrosser Hohlraum an der Mesialseite der verborgenen Zahnkrone gegen die Nasenhöhle zu sich ausbreitend, bemerkbar, der dem Verlaufe des Heilungsprocessus analog sich in 4—5 Wochen auch geschlossen haben wird. Mit der vollkommenen Einsenkung der hervorgetriebenen Knochenpartieen wird die gänzliche Bloslegung, wenigstens zunächst der unteren Hälfte des Eckzahnes, erfolgen.

Was den ersten Fall belrifft, so ist die Pathogenese wohl ausser allem Zweifel. Dass beim verhinderten Durchbruch von Zähnen, wie er bei mangelhafter Entwickelung der Alveolarfortsätze so häufig zur Beobachtung kommt, entzündliche Erscheinungen in Verbindung mit Resorbtionsvorgängen an sonst nicht zum Ausfallen bestimmten Zähnen ablaufen können, ist vielfach bewiesen; dass diese entzündlichen Vorgänge bei solchen eclatanten Fällen von Platzberaubung, wie ein solcher hier vorliegt, zunächst einen acuten Verlauf nehmen, und dass dann bei fortdauernder Einwirkung der veranlassenden Ursache der Verlauf des Leidens ein abnormer werden kann, ist ebenfalls mehrfach beobachtet, und wenn auch dergleichen Krankheitsbilder sich weniger

häufig bei gehemmten Durchbruch der Schneide-, Eck- und Backenzähne präsentiren, so sind sie doch um so öfter beim Hervortreten der Weisheitszähne aufgetreten. Die Literatur ist reich an solchen Fällen. Ein analoger liegt hier vor.

Ob der Kiefer von vorn herein zu eng entwickelt war und in Folge dessen der Eckzahn an einem abnormen Platz zur Entwickelung kam, ist nicht positiv sicher zu bestimmen; ebensowenig lässt sich darüber ganz sicher entscheiden, welche Umstände sonst hier bedingend eingewirkt haben mögen. Allein aus der Lage des Eckzahnes lässt sich wohl schliessen, dass der Keim desselben sich anfangs in seiner richtigen Situation nach oben und aussen von den schon in der Entwickelung weiter vorgeschrittenen Kronen des ersten Bikuspidatus und kleinen Schneidezahnes befunden haben mag; und fast man die normale Aufstellung der entsprechenden Zähne der anderen Gesichtshälfte in's Auge, so scheint im Zusammenhange mit dem Umstande, dass in der Zeit des Zahnwechsels von einem Zahnarzte in irgend einer Weise eingegriffen sein soll, hier ein Moment vorzuliegen, welches nach zahlreichen Beobachtungen in meiner Praxis den nachtheiligsten Einfluss auf die Aufstellung der Zähne, resp. auf die Entwickelung des Alveolartheils haben kann. Ich meine die vorzeitige Extraktion der Milchzähne, namentlich der vorderen. Nach meiner Vermuthung wurde dem kleinen S. lange vor der Zeit des Durchbruches des permanenten Eckzahnes wegen der scheinbaren Schiefstellung des eben durchkommenden kleinen Schneidezahnes, der Milcheckzahn extrahirt. Die Aeltern sind in solchen Fällen ängstlich und der Zahnarzt gibt dem Drängen derselben vielfach aus nicht richtigem Erkennen der Verhältnisse nach. Wie der Eingriff und bei welcher Gelegenheit er vom Zahnarzte geschehen, konnte der Vater des Patienten leider nicht angeben. Der kleine Backzahn fand bei seinem Durchbrechen vollkommen Platz und besetzte zum Theil die Lücke des extrahirten Milcheckzahns, zum anderen Theil geschah es von dem kleinen Sehneidezahn. Dies ist grade bei dem vom Eckzahn einzunehmenden Platz eher möglich, als bei den anderen Zähnen, weil ja die Keime, resp. die noch nicht fertig entwickelten Kronen dieser Zähne nach oben und aussen von den schon mehr in der Entwickelung vorgeschrittenen Nachbarzähnen liegen, so dass sie in Folge dessen selbst

bei unregelmässigem Wachsthum der Wurzeln dieser Zähne leicht nach aussen, resp. oben verdrängt werden können. Dass das Verschieben der in der Entwickelung begriffenen Eckzahnkronen nach anssen oft geschieht, hat jeder Zahnarzt vielfach zu beobachten Gelegenheit. Das Hinaufdrängen dieser Kronen dagegen, die Entwickelung derselben und eventuell auch ihrer Wurzel hoch oben im Alveolarfortsatz und selbst noch an einer weiter entfernt gelegenen Stelle des Oberkiefers kann wohl nur bei vollkommener Versperrung des Platzes Statt haben, wie es in diesem Falle geschehen. Nachdem der erste kleine Backenzahn und der kleine Schneidezahn nahe aneinander gerückt waren und sich ihre Wurzeln bereits entwickelt hatten (— die Wurzel des extrahirten Bikuspidatus war vollständig ausgewachsen —) begann auch an dem hinaufgedrängten Eckzahn die Entwickelung der Wurzel. Die Krone drängte sich in Folge dessen hart an das obere Drittheil der Mesialfläche der Wurzel des Bikuspidatus, es wurde durch diesen Reiz, diesen sich immer mehr steigenden Druck eine Periodontitis veranlasst mit dem Ausgang in Alveolarabscess. Dieser entleerte sich in die Highmorshöhle und bei fortdauerndem Reiz durch den Platz suchenden Zahn wurden allmälig die bekannten sonstigen Erscheinungen und Veränderungen im Innern, wie in der Configuration der Highmorshöhle bedingt.

Der zweite Fall ist dunkler; es fehlen alle Anhaltspunkte, ob Eckzähne vorhanden waren, oder nicht. Jedenfalls aber, mögen die zum Durchbruche kommenden Zähne nun überzählige Eckzähne oder im Kiefer so lange verborgen gebliebene wirkliche Eckzähne sein, bleibt es interessant, dass in diesem Alter ein im Kiefer so lang gelegener und jedenfalls schon ganz entwickelter Zahn solche Zustände bedingen kann. Dass die Wurzel dieses Zahnes schon ausgewachsen war, dafür mag die grosse Länge des erwähnten knöchernen Wulstes als Fortsetzung der Krone, also die Länge der Knochenzelle für die Wurzel dieses Zahnes sprechen. Während bei dem Knaben die Wurzel des Eckzahnes noch nicht ausgewachsen war und der Durchbruch dieses Zahnes an der durch die Extraktion des Bikuspidatus frei gewordenen Stelle ein activer ist, kann ich bei der Dame das Hervorkommen der neuen Zähne lediglich als ein passives bezeichnen; es werden hier die Kronen in Folge der Absorbtion des Alveolartheils und der Einsinkung der Knochenauftreibung blossgelegt.

Erbfehler und ererbte Unregelmässigkeiten der Zähne.*)

Von J. H. Mc. Quillen, M. D., D. D. S.,
Professor der Physiologie am Philadelphia Dental College.
(Deutsch von Dr. Adolf Petermann, Frankfurt a. M.)

Das Vererben von normalen und abnormen Eigenthümlichkeiten der Eltern auf ihre Nachkommen durch viele Generationen hindurch, das Wiedererscheinen derselben Gesichtszüge, derselben Haarfarbe, desselben Klanges der Stimme, derselben Körperbewegungen etc., sowie von Krankheiten, z. B. Schwindsucht, Scrofulose und Gicht, ist eine allgemein anerkannte Wahrnehmung. Diese Neigung zu der Wiederholung individueller Eigenthümlichkeiten bei Nachkommenschaft, ist in keinem Theil des Organismus auffallender markirt, als in dem Bau, der Grösse, der Form und der relativen Stellung der Zähne. Besonders ist dies bei dem Wiedererscheinen von Unregelmässigkeiten der Zähne der Fall, bei welchen, mit beinahe photographischer Genauigkeit, der gleiche Zahn oder die gleichen Zähne, welche in dem Munde eines der Eltern eine schiefe Stellung einnahmen, häufig bei den Kindern oder Enkelchen sich ebenso wieder zeigen. Zur Erläuterung beabsichtige ich eine Reihe von sorgfältig aufgezeichneten Fällen, welche ich aus eigener Beobachtung kennen lernte, zu besprechen, und dann die Ursachen, welche solche Phänomene hervorbringen, und die Gesetze, welche denselben widersprechen, zu erörtern. —

Hier ein Beispiel! Der Vater einer Familie von vier Kindern — einer Tochter und drei Knaben — hat die zwei seitlichen Schneidezähne des Oberkiefers ein wenig innerhalb des oberen Zahnbogens stehen, so, dass bei Schliessung der Kiefer, der untere, rechte Eckzahn vor den oberen seitlichen Schneide- und Eckzahn zu stehen kommt.

Obgleich diese Unregelmässigkeit nicht so entschieden ausgeprägt war, dass sie allgemeine Aufmerksamkeit hätte erregen

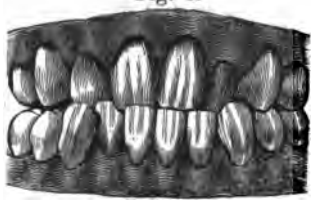
*) Dental Cosmos, vol. XII. Nr. 1. Philadelphia: Samuel S. White, Publisher. —

können, so sprach er doch, als Jüngling von 16 Jahren bei einem Zahnarzt vor, um ihn wegen einer Verbesserung zu consultiren; er erhielt jedoch die Versicherung, dass es eine unnütze Zeitverschwendung sei, nur einen Versuch zu machen. Mehrere Jahre später, nachdem der Jüngling zum Manne herangewachsen, wurde ein Versuch angestellt, jedoch ohne Erfolg.

Von den Kindern dieses Herrn hatte die Tochter — sechszehn Jahre alt — bis vor wenigen Monaten, die oberen seitlichen Schneidezähne sehr weit innerhalb der Zahnreihe stehen; ebenso nahm der obere, rechte, mittlere Schneidezahn eine mehr einwärts gekehrte Stellung ein. In Folge eines Sturzes im Alter von vier Jahren, bei welchem die rechte Seite des Oberkiefers durch Auffallen wider eine Tischecke mässig verletzt wurde, und ohne Zweifel einen gewichtigen Druck auf die Zelle des oberen, rechten Eckzahnes ausübte, erschien dieser Zahn gar nicht. In dem Unterkiefer stand der rechte, seitliche Schneidezahn so weit innerhalb des Zahnbogens, dass er — indem er an die Zunge anstiess — eine deutliche Aussprache verhinderte. Der mittlere Schneidezahn und der Eckzahn waren so nahe aneinander, dass sie den seitlichen Schneidezahn beinahe ganz verdeckten.

Beim Schliessen der Kiefer stand der obere, rechte mittlere

Fig. 1.



Schneidezahn hinter dem unteren, mittleren Schneidezahn und vor dem unteren, seitlichen Schneidezahn, während der obere, seitliche Schneidezahn hinter dem unteren Eckzahn, und der obere linke, seitliche Schneidezahn hinter dem unteren seitlichen Schneidezahn stand, und auf diese Weise eine Articulation erzeugte, wie die beigefügte Illustration, Fig. 1, zeigt. In diesem Falle war die Unregelmässigkeit so ausgeprägt, dass sie allgemeine Aufmerksamkeit erregte, und wäre die Stellung der Zähne nicht corrigirt worden, so würde sie in jedem Fall in eine permanente und hässliche Hervorragung des Unterkiefers übergegangen sein und die Harmonie der Gesichtszüge sehr gestört haben. Mit einem sehr einfachen, leicht konstruirten Apparate, welcher durch die Patientin schnell angelegt werden konnte, wurde nach Ablauf von zwei Monaten die mangelhafte Stellung aller Zähne corrigirt und für

die Patientin ein sehr befriedigendes Resultat erlangt; der Total-Eindruck des Mundes wurde vollkommen geändert und der Gesichtsausdruk sehr verbessert.

Die in diesem Falle angewandte Befestigung bestand in einer silbernen Barre von der Dicke einer gewöhnlichen Platte für künstliche Zähne des Unterkiefers, von einem Zoll Länge und einviertel Zoll Breite, versehen mit vier Oeffnungen, in welche dann mittels einer dünnen, flachen Feile von dem Rande aus Einschnitte gemacht wurden, wie bei der oberen Figur der nebenstehenden Zeichnung, Fig. 2. An die Barre — welche auf der Vorderseite der oberen, mittleren Schneidezähne ruhte — und um die abweichenden Zähne wurden »India rubber« — Ringe angebracht. Somit konnte die beständige, allmähliche Zusammenziehung des »rubbers« die seitlichen Schneidezähne in ihre genaue Stellung innerhalb des Zahnbogens hereinziehen. Bei dem Unterkiefer wurde eine Barre ähnlicher Konstruktion angewandt. Nachdem die Patientin mit den nöthigen Handhabungen vertraut war, wurde die Befestigung von derselben ohne alle Hilfe selbst in Stand gesetzt und dadurch dem Operateur viele Mühe erspart. Die Zweckmässigkeit einer Befestigung dieser Art in solchen Fällen wurde ursprünglich von mir in dem Novemberheft des »Dental Cosmos« vom Jahre 1859 vorgeschlagen. —

Fig. 2.

Bei dem ältesten Knaben dieser Familie — vierzehn Jahre alt — wichen die oberen, seitlichen Schneidezähne von der regelrechten Linie des Zahnbogens ab, doch nicht hinlänglich, um eine Verbesserung nothwendig zu machen, noch so sehr, dass dieselben hinter die unteren Zähne zu stehen kamen.

Der zweite Knabe — elf Jahre alt — hat die oberen, seitlichen Schneidezähne so weit innerhalb des Zahnbogens stehen, dass sie von den angrenzenden, mittleren Schneidezähnen halb verdeckt werden. Bei Schliessung der Kiefer kommen natürlicherweise die oberen, seitlichen Schneidezähne hinter die unteren zu stehen.

Bei dem dritten Knaben — sieben Jahre alt — sind die permanenten mittleren Schneidezähne durchgebrochen, während die seitlichen noch nichts von sich sehen lassen. Dessen ungeachtet deuten die Indicationen darauf hin, dass bis zu einem gewissen

Grade eine Wiederholung des herrschenden Typus, wie bei den vorhergegangenen Fällen stattfinden wird. —

In einer anderen Familie hat die Mutter die oberen, seitlichen Schneidezähne innerhalb des Zahnbogens stehen; der rechte seitliche Schneidezahn steht so weit zurück, dass er bei Schliessung der Kiefer hinter die unteren Schneidezähne zu stehen kommt. Im Alter von ungefähr 17 Jahren liess sie einen Versuch anstellen, um diesen Fehler zu verbessern, doch theils wegen der Ungeschicklichkeit von Seiten des Operateurs, oder der Ungeduld von Seiten der Patientin, blieb der Versuch erfolglos.

Bei der ältesten Tochter dieser Dame nahmen — im Alter von vierzehn Jahren — die oberen seitlichen Schneidezähne im Verhältniss zu dem Zahnbogen genau dieselbe Stellung ein, wie die in dem Munde der Mutter, während die Eckzähne auf beiden Seiten so auffallend hervorragten, dass man sie mit »Hauern« vergleichen konnte und dass sie bei dem Oeffnen des Mundes nicht nur einen sehr hässlichen Anblick gewährten, sondern auch grosse Unbequemlichkeit bei den Bewegungen der Oberlippe verursachten (Fig. 3.) Die Eckzähne der Mutter nahmen in demselben Alter ebenfalls eine hervorragende Stellung ein; doch jetzt sind dieselben nach natürlichem Verlauf des Wachsthums in richtiger Position.

Fig. 3.

Nach beträchtlichem Zeitaufwand, Arbeit und Geduld von Seiten des Operateurs sowohl, wie von Seiten der Patientin — und wegen des festen und anfänglich sichtbar nicht nachgiebigen Charakters der Alveole — wurden die Zähne des jungen Mädchens zur grossen Zufriedenheit und Dankbarkeit der Eltern, besonders der Mutter, welche bereits an einem glücklichen Erfolg zweifelte, in ihre richtige und bleibende Stellung gebracht. Es war einer derjenigen Fälle, bei welchen der Operateur wegen der nothwendiger Weise langwierigen oder langweiligen Behandlung nicht nur findet, dass die Geduld des Patienten zuweilen nachlässt, sondern auch die moralische Unterstützung von Seiten der Eltern entbehrt, welche bei der Ermuthigung eines Kindes bei Anstrengungen — welche, wenn sie mit Erfolg gekrönt werden, eine bemerkens-

werthe Verbesserung erzielen — nie ermüden darf. Ohne Zweifel fühlt jeder Zahnarzt, der eine ausgedehnte Praxis besitzt, öfters den Mangel dieser Ermuthigung, und führt dieser Mangel häufig zum hoffnungslosen Aufgeben von solchen Fällen, welche ausserdem einer segensreichen Vollendung sicher sein konnten.

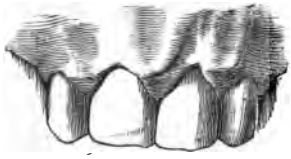
Bei der Behandlung dieses Falles wurde der obere, linke, erste Backenzahn ausgezogen; »India rubber« — Ringe wurden um den Hals der beiden seitlichen Schneidezähne gelegt und über die Labialfläche der Eckzähne gezogen, um an den ersten Mahlzahn jeder Seite durch einen Verband mit Flockseide befestigt zu werden. Diese Verbände wurden eine Zeit lang ein über den anderen Tag erneuert und bewirkten eine beinahe vollkommen richtige Stellung der Eckzähne. Sehr wenig — wenn überhaupt irgend welche — Veränderung wurde bei dem rechten, seitlichen Schneidezahn erzielt. Es schien, als ob derselbe fest und unbeweglich in den Kiefer eingepasst sei. Hierzu kam noch, dass jedes Mal, wenn die Kiefer geschlossen waren, der Schluss der Zähne den betreffenden Zahn in seiner falschen Stellung zurückzuhalten schien. Eine silberne Barre — ähnlich der zu Anfang beschriebenen — wurde verfertigt und die »India rubber« — Ringe über dieselbe um den rechten und linken, seitlichen Schneidezahn befestigt. Zu gleicher Zeit wurde auf die unteren Vorderzähne eine schiefe Ebene von Kautschuk konstruirt, welche bei Schluss der Kiefer hinter die oberen, seitlichen Schneidezähne zu articuliren kam. In Folge dieser Konstruktion — welche von der Patientin leicht selbst befestigt werden konnte — wurde der gewünschte Erfolg erzielt; jedoch nur dadurch, dass ich der Patientin in der bestimmtesten Weise versicherte, dass nur Ausdauer und Geduld ein günstiges Resultat in diesem schwierigen Falle erzielen könnten. Es muss berücksichtigt werden, dass bei Fällen, wo die Alveole so fest und sichtlich nicht nachgiebig ist, zufriedenstellende und bleibende Resultate nur durch langsame und stufenweise Anstrengungen erzielt werden können, welche bis zu einem gewissén Grad nur durch die Hilfe der Natur — im Wachsthum sowohl, wie in der Ausdehnung des Kiefers — abhängig sind. Nachdem die Zähne in ihre richtige Stellung gebracht worden sind, ist es nöthig, damit dieselben nicht wieder in ihre alte Lage zurückfallen, sie für einige Zeit durch Ligaturen fest zu erhalten.

Die nächst älteste Tochter dieser Dame — neun Jahre alt — hatte die oberen, seitlichen Schneidezähne unbedeutend innerhalb des Zahnbogens stehen. Dieser Fehler wurde vermittelst der silbernen Barre, den Ringen und der bezüglichen schiefen Ebene schnell beseitigt.

Verschiedene andere Fälle, ähnlich den bereits schon erwähnten, kamen unter meine Beobachtung und Behandlung, doch indem wir diese übergehen, möchte ich jetzt die Aufmerksamkeit des Lesers für eine höchst interessante und eigenthümliche Reihenfolge von Beobachtungen beanspruchen, welche in der bestimmtesten Weise die Erbfehler der Zähne erläutern.

Von diesen hatte ein Herr (welcher gütigst einwilligte, einen Abdruck seines Mundes nehmen zu lassen, um diese Mittheilung zu illustriren, Fig. 4) nie obere, seitliche Schneidezähne. Seiner Aussage zufolge war dies auch bei seinem Vater der Fall.

Fig. 4.



Bei dem ältesten Sohn des eben erwähnten Herrn wurde von Seiten der Natur ein Versuch gemacht, den bei dem Grossvater und Vater sich kundgegebenen Mangel zu ergänzen. Dessen ungeachtet war der Versuch, wie in der, nach einem Modell des Mundes gezeichneten Fig. 5 zu sehen ist, nur theilweise erfolgreich, indem die seitlichen Schneidezähne von ziemlich kleinem Format sind.

Fig. 5.

Ein älterer Bruder dieses Herrn, Vater mehrerer Kinder, hatte zwergartige, obere, seitliche Schneidezähne, welche er als Jüngling zugleich mit den mittleren ausziehen liess. Der älteste Sohn des Bruders — einundzwanzig Jahre alt — hat zwergartige, seitliche Schneidezähne, während bei einem jüngeren Sohn — vierzehn Jahre alt — die oberen seitlichen Schneidezähne (wie bei dem Grossvater und Onkel) fehlen; eine Tochter — elf Jahre alt — hat zwergartige seitliche Schneidezähnchen.

In dem vorhergehenden Theil dieses Aufsatzes wurden die entschiedensten Beweise für die Vererbung gewisser Eigenthümlichkeiten der Kauwerkzeuge von den Eltern auf ihre Kinder sowohl,

als von den Grosseltern auf ihre Enkel geliefert, sowie auch bewiesen, dass gewisse Erscheinungen, welche bis zu einem gewissen Grad in der zweiten Generation verändert oder ganz verschwunden waren, sich im dritten Verwandtschafts-Glied wiederholen. Diese Fälle stimmen mit denjenigen überein, welche von Physiologen und Pathologen bei Vererbung normaler und abnormer Eigenthümlichkeiten an anderen Theilen des menschlichen Organismus anerkannt sind. Dieses Gesetz der Vererbung ist in der ganzen organischen Welt — in der vegetabilen sowohl, wie animalen — vorherrschend, und seiner Wirkung ist es zuzuschreiben, dass jede Species ähnliche Nachkommenschaft erzeugt.

Jetzt, wo der Ursprung der Species die allgemeine Aufmerksamkeit Vieler in Anspruch nimmt und nur Wenige zu tieferer Forschung anregt, ist es möglich, dass die Betrachtungen über die Kauwerkzeuge in nicht unbedeutendem Grade zur Lösung dieser wichtigen Frage beitragen können. Wenn man sich daran erinnert, dass die Zähne — von der Zeit Cuvier's an bis zu der gegenwärtigen — bei den palaeontologischen Untersuchungen eine hervorragende Stellung eingenommen haben, und dass man mit einer gewissen Bestimmtheit, je nach der Bildung und Eigenthümlichkeit der Zähne den Charakter, die Gewohnheiten und Eigenschaften längst gestorbener Thiere kennzeichnete, so ist es möglich zu begreifen, wie in manchen Fällen, je nach der Bildung eines einzigen Zahnes das Bild eines ganzen Wesens gezeichnet werden konnte und somit eine Hypothese nachträglich wissenschaftlich begründet werden konnte.

Der Schreiber dieses stellt jedoch hierüber keine Behauptung auf, er will hauptsächlich die Aufmerksamkeit auf einige Thatsachen richten, welche Beziehung auf Unregelmässigkeiten der Zähne haben. Er überlässt es der Forschung anderer Gelehrten, festzustellen, ob die Zähne bei der Frage über den Ursprung der Species irgend eine Aufklärung zu geben vermögen oder nicht, und hofft, dass seine Anregung Manchen zu weiterer Forschung auf diesem Gebiete anspornen wird.

Sir Charles Lyell hat in seiner Abhandlung über »Die Vorzeit des Menschen« Folgendes sehr richtig bemerkt: »In der allerfrühesten Zeit der Forschung sahen wir schon ein, wie schwierig es ist, festzusetzen, was wir unter der Bezeichnung »Species« und

was unter »Race« verstehen; und die Ueberraschung der Laien ist immer sehr gross, wenn sie zu der Erkenntniss kommen, wie gross die Meinungsverschiedenheit über die Bedeutung dieser so oft gebrauchten Ausdrücke ist. Aber in Wahrheit können wir, was solche Entscheidungen betrifft, zu keiner Uebereinstimmung kommen, ohne dass wir uns vorher vornehmen, mit Geduld gegen die wichtigsten Räthsel, mit welchen der menschlische Verstand sich je zu beschäftigen hat, anzukämpfen.« Ferner: »Von der Zeit Linné's bis zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts schien es eine genügende Definition des Begriffes »Species«, wenn man behauptete: Species ist eine Verbindung gleichartiger Wesen, welche eine gleichartige Nachkommenschaft wieder erzeugen können.

»Lamark beantragte, dass der Zeitbegriff in die Definition der Species verflochten, diese so lauten solle: Eine Species besteht aus gleichartigen Wesen, welche ihres Gleichen durch Nachkommenschaft wieder erzeugen können, so lange bis die sie umgebenden Zustände sich in irgend einer Weise verändern, welche genügen würde, um eine Veränderung in ihren Gewohnheiten, Eigenthümlichkeiten und Formen zu verursachen.«

Ohne uns anzumassen, Fragen wie diese zu entscheiden, sondern uns einfach auf Thatsachen beschränkend, wie sie sich bei fleissiger Beobachtung, gestützt auf tägliche Erfahrung — in Beziehung auf Unregelmässigkeiten der Zähne — darbieten, ist nicht nur das Gesetz der Vererbung häufig klar bewiesen, sondern ebenso oft ist eine Neigung zu Veränderungen wahrnehmbar; daher ist es nicht selten, Unregelmässigkeiten der Zähne bei solchen Kindern zu finden, deren Eltern wegen der Symmetrie und Regelmässigkeit ihrer Zähne bewundert wurden.

Ferner sind Unregelmässigkeiten der Zähne bei Wilden und Urmenschen sehr selten, welche Beobachtung von denjenigen Gelehrten gemacht wurde, welche diesen Gegenstand einer ausführlichen und sorgfältigen Forschung unterzogen. Die Akademie der Naturwissenschaften hier in Philadelphia verschaffte mir die Gelegenheit, Morton's Schädelsammlung (worunter viele von wilden Nationen) zu untersuchen. Im Allgemeinen war die grosse Entwickelung der Kiefer- und Gesichtsknochen (welche dem Gesichte eines Barbaren jenes Vorherrschen des thierischen Aus-

druckes im Gegensatz zu dem sittlichen und geistigen verleiht) hauptsächlich durch die zähe Beschaffenheit seiner Nahrung, die unzulängliche Zubereitung derselben, sowie die allgemeinen Gewohnheiten — wie sie ein wildes Leben mit sich bringt — zu erklären. Der grosse Umfang der Kiefer gewährte für Entwickelung der Zähne einen grossen Raum und konnten dieselben nicht anders als in symmetrischer Stellung vorgefunden werden. Es ist eine heutzutage allgemein anerkannte Erfahrung, dass der Einfluss des Landes, der Nahrung und des Klimas, die physischen, moralischen und geistigen Fähigkeiten der Menschen verändert und beherrscht; und indem er die physische Einrichtung beschränkt, äussert sich der Einfluss der Nahrung deutlich in der veränderten Beschaffenheit der Kiefer und in der Verkleinerung derselben, welches von dem Genusse weicherer Nahrung (wie es ein civilisirtes Leben mit sich bringt) herrührt, während die gröbere Nahrung der Wilden auch mehr Kraftaufwand zum Kauen erfordert. In der Kindheit, wenn die Knochen in einer plastischen Beschaffenheit sind, übt der Einfluss harter oder weicher Nahrung einen bedeutenden Einfluss auf die Form und die Grösse der Kieferknochen und es ist eine Sache von grosser Wichtigkeit, dass Kinder mit solcher Nahrung gesättigt werden sollten, welche beim Kauen einige Anstrengung erfordert. Der Kontrast, welchen die breiten Kiefer der Engländer und Deutschen im Vergleiche zu den zusammengedrückten Kiefern der Amerikaner darbieten, ist auffallend und wird im Allgemeinen dem Unterschied in der Beschaffenheit der Nahrung, sowie auch der Zeit (der Nahrungseinnahme) zugeschrieben. Wenn eine Abnahme in der Grösse oder eine Veränderung in der Form der Kiefer eintritt, ohne dass zu gleicher Zeit eine Abnahme in der Grösse der Zähne sichtbar ist, so erfolgt unumstösslich Unregelmässigkeit der Zähne. Eine weitere Veranlassung ist die durch Heirathen in verschiedenen Familien, oder besser Nationalitäten entstehende Kreuzung (interblending) besonders in unserem eigenen Vaterlande (Amerika), wo die Sprösslinge der Engländer, der Irländer, der Deutschen, der Franzosen, der Spanier etc. etc., fortwährend untereinander heirathen; der Unterschied in der Grösse und Form der Kiefer und der Zähne in diesen Nationalitäten erzeugt bei ihren Nachkommen Unregelmässigkeiten der merkwürdigsten Art.

Wenn wir eine Reihe von Kiefern verschiedenen Alters untersuchen, welche so arrangirt sind, dass sie Milchzähne und bleibende Zähne zusammen zeigen, kann man sich nicht darüber erstaunen, dass Unregelmässigkeiten unter den bleibenden Zähnen vorkommen; denn wenn wir ihre zusammengedrängte und unregelmässige Zusammenstellung vor dem Durchbruch in den Kiefern beobachten, ist es eher zu verwundern, wie die letzteren Zähne jemals eine regelmässige und symmetrische Stellung einnehmen können.

Nachdem wir nun sowohl die Neigung zu Vererbung, sowie zu Veränderung in Beziehung auf die Bildung der Zähne beobachtet haben, wäre es nicht uninteressant zu erforschen, was wohl das Resultat in solchen Fällen von Unregelmässigkeit sein würde, wo die Vererbung von den Eltern auf das Kind stattfand, und durch die Bemühungen des Zahnarztes corrigirt wurde. Wird die Unregelmässigkeit in der nächsten Generation wieder erscheinen oder nicht? Dies ist ein Gegenstand künftiger Beobachtung und werden wohl Jahre vergehen, ehe diese Frage genügend beantwortet werden kann.

Emphysem der Zahnpulpa?

Von **Ed. Mühlreiter.**

Bei der mikroskopischen Untersuchung kranker, menschlicher Zahnpulpen begegnet man zuweilen Formelementen in derselben, die man — verwöhnt durch ihr Vorkommen an und zwischen allen mikroskopischen Objekten — nicht weiter beachtet. Es sind die Luftbläschen, welche in jeder Anweisung zum Gebrauche des Mikroskops unter den Fehlerquellen der mikroskopischen Beobachtung, ähnlich wie Staubtheilchen, Fetttröpfen, Haare, wie die Mouches volantes etc., aufgeführt erscheinen. Sie dringen während der Präparation der verschiedenen Gewebspartikel in dieselben ein, gesellen sich der Zusatzflüssigkeit bei, oder haften am Deckgläschen und gelangen durch das Auflegen desselben in die das mikroskopische Objekt umschliessende Flüssigkeitsschichte. Ihre Erkennung bietet für Jeden, der mit dem Mikroskope nur etwas

vertraut ist, nicht die geringste Schwierigkeit dar. Die dunklen, mit dem Brechungsvermögen der umgebenden Flüssigkeit allerdings an Breite etwas wechselnden Ränder, die Spiegelung unterhalb derselben befindlicher Objekte und ihre Veränderlichkeit in der Lage und Grösse, je nach dem auf sie ausgeübten Drucke, sind so charakteristische Momente, dass bei einiger Aufmerksamkeit eine Verwechslung derselben mit andern Formelementen wohl nicht möglich ist.

Das Vorkommen von Luftbläschen in der Pulpa der Zähne ist daher auch stets nur für ein rein zufälliges gehalten worden und hat — so weit meine Kenntniss reicht — nirgends als wie im Atlas der Pathologie der Zähne von Heider und Wedl eine spezielle Erwähnung gefunden. Dort erblickt man auf Taf. IV. Fig. 40 im Lumen der grösseren, beträchtlich erweiterten, blutleeren Gefässe einer netzförmig atrophirten Pulpa mehrere Luftblasen, von welchen es im Texte heisst, dass sie mechanisch beim Sprengen des Zahnes eingedrungen sind.

Ich schenkte demnach auch der Anwesenheit von Luftbläschen in menschlichen kranken Pulpen lange Zeit keine Aufmerksamkeit. Bekanntlich wird die Pulpa von einer äusserst harten Dentinschale umschlossen, die erst eröffnet werden muss, wenn die erstere der mikroskopischen Untersuchung zugänglich gemacht werden soll. Die Untersuchung einer solchen ist weiter für den einzelnen Praktiker fast niemals augenblicklich nach der Extraktion des betreffenden Zahnes ausführbar. Es vergeht häufig eine geraume Zeit, ehe man an's Mikroskop treten kann. Liegt inzwischen der Zahn trocken, so wird, da die Pulpa getrennt vom lebenden Organismus mit Blut nicht mehr versorgt wird, nothwendig eine Schrumpfung ihres Gewebes in Folge der beginnenden Verdunstung durch die Wurzelöffnung und durch die mit der Pulpahöhle bereits in Communication stehende cariöse Höhle eintreten. Traf ich nun Luftbläschen im Pulpaparenchym an, so schob ich die Ursache ihrer Gegenwart ohne weiters auf den gewaltsamen Akt des Aufsprengens, wobei Zerreissungen des Pulpagewebes sich so leicht ereignen, oder auf die stattgehabte Verdunstung, weil durch beide Momente das Eindringen von Luft nur zu wahrscheinlich erschien und hielt ihr Vorkommen, wie es wohl Jedem ergehen wird, der die Pulpa erst einige Zeit nach

der Trennung vom lebenden Körper der Beobachtung unterwirft, für eine Erscheinung post mortem.

Als ich jedoch aus anderweitigen Gründen mich immer mehr bemühte, die Pulpahöhle mittelst einer sehr scharfen Kneipzange so schonend als möglich zu eröffnen und als ich zu gleicher Zeit mir es immer mehr angelegen sein liess, die Pulpa möglichst bald nach der Extraktion des Zahnes zu untersuchen und den Luftbläschen dennoch immer wieder in gleicher Weise begegnete, musste sich mir endlich unwillkürlich die Frage aufdrängen, ob sie denn etwa nicht schon vor der Trennung der Pulpa vom Organismus in ihr vorhanden seien? Und als ich sie in der Folge schärfer in's Auge fasste, trugen auch ihre gefundene Anordnung und ihr ganzes Verhalten nicht wenig dazu bei, die Annahme, dass sie nur nachträgliche Eindringlinge seien, in ein sehr zweifelhaftes Licht zu setzen.

Ihre Grösse variirt durchschnittlich zwischen 0,008 und 0,02 Mm.; nur hie und da kommen auch einzelne grössere vor. Ihre Anzahl ist eine höchst verschiedene, aber fast immer sitzen sie in Haufen beisammen und wie es scheint, vorzugsweise in der Nähe des Entzündungsherdes. Derartige Ansammlungen von Luftbläschen trifft man zuweilen auch mehrere in derselben Pulpa und zerstreut zwischen Kalkablagerungen an. Selten erstrecken sie sich über die ganze Pulpa; doch ist mir ein Fall, in welchem der längliche Pulpakörper eines Eckzahnes sammt dem Wurzeltheile von einem bis zum andern Ende mit solchen Haufen von Luftbläschen ganz vollgepfropft war, desshalb gut im Gedächtnisse geblieben, weil ausserdem noch ungemein zahlreiche, kleine und sehr regelmässig grösseren Drusen aggregirte Kalkkörner allenthalben eingestreut waren und der Pulpa im Verein mit den Luftbläschen ein eigenes, mosaikartiges Ansehen verliehen. Auch in jüngster Zeit konnte ich das Vorkommen von Luftbläschen, obwohl in minder massenhafter Anzahl, in einer ziemlich normalen Pulpawurzel konstatiren.

Uebt man auf das Deckgläschen einen Druck aus, so werden die Luftbläschen grösser; sie nehmen an Umfang zu und verschieben sich auch etwas. Die Richtung, nach welcher sie sich bewegen, ist aber eine verschiedene, selbst für solche, die nahe beisammen liegen. Manche derselben ändern auch ihre kreisför-

mige Gestalt, sie werden oval, lang gestreckt, zuweilen sogar 8förmig und lassen an der Art ihrer Verschiebung deutlich erkennen, dass sie sich bei steigendem Drucke zwischen die Maschen des Bindegewebes durchzudrängen suchen. Lässt der Druck nach, so nehmen die meisten ihre frühere Gestalt wieder an und kehren in ihre alte Lage zurück. Das Zusammenfliessen mehrerer zu einer grösseren Luftblase beobachtete ich, so lange sie im Parenchym eingeschlossen blieben, nur äusserst selten.

Wenn die betreffenden Präparate konstant in einer Flüssigkeit verweilen, so verschwinden schliesslich die Luftbläschen spurlos. Wie es scheint, geschieht dies um so schneller, je näher sie sich an der Oberfläche befinden und je weitmaschiger das Bindegewebsgerüste der pathologisch veränderten Pulpa ist. So fand ich an einer bereits vom 2. Stadium der netzförmigen Atrophie befallenen Pulpa in einem Zipfel derselben eine Anzahl von Luftbläschen, die durch blosses stärkeres Drücken auf das Deckgläschen in wenigen Minuten verschwanden, während sich dieselben in andern Präparaten Tage lang erhielten. Auch die Natur der Flüssigkeit, in der die Präparate liegen, dürfte nicht ohne Einfluss sein, wenigstens schien mir Glycerin die Luftbläschen viel eher aus dem Parechym zu verdrängen, als andere Zusatzflüssigkeiten.

Durch das soeben geschilderte Verhalten ist wohl der Beweis hergestellt, dass sich die in Rede stehenden Formelemente unzweifelhaft im Parenchym der Pulpa eingeschlossen befinden. Sie haften entschieden nicht etwa blos an der Oberfläche, dagegen spricht schon ihre Anzahl und ihre Beständigkeit, und ebensowenig erfüllen sie die Blutgefässe. Letzteres mag wohl in den verödeten Gefässen eingetrockneter Pulpen vorkommen, lässt sich aber dann auch ohne Schwierigkeit erkennen, weil die Blutgefässe der menschlichen Zahnpulpa dem bewaffneten Auge ja sehr leicht zugänglich sind. Ueberdiess müssten in diesem Falle die Luftbläschen, wenn sie in grösserer Anzahl vorhanden wären, eine regelmässige, reihenweise Anordnung einhalten und würden durch Druck stets nach einer Richtung hin sich bewegen.

Eine Verwechslung mit andern Formelementen ist, wie schon Eingangs erwähnt wurde, kaum möglich. Am meisten Aehnlichkeit haben die Luftbläschen noch mit Kalkkörnern, wenn diese

von ziemlich gleicher Kleinheit sind, ebenfalls haufenweise beisammen liegen und eine kugelige, erstarrten Tropfen gleichende Gestalt besitzen. Das hellglänzende Centrum derselben ist dann von einer gleichfalls dunklen und ziemlich breiten Contourlinie umgeben. Aber es fehlt ihnen die regelmässig kreisförmige Gestalt bei mangelndem Drucke, sie werden, wenn ein solcher ausgeübt wird, weder grösser noch kleiner, bleiben stets unveränderlich auf ihrem Platze und verschwinden nur dann, wenn man Säuren auf dieselben einwirken lässt.

Um nun Gewissheit darüber zu erlangen, ob die Luftbläschen, wie es mir immer wahrscheinlicher wurde, wirklich schon vor dem Tode der Pulpa sich in derselben befinden, warf ich jeden für die Entscheidung dieser Frage bestimmten Zahn allsogleich nach seiner Extraktion in eine Flüssigkeit — gewöhnlich aus verdünnter Eiweisslösung bestehend —, theilte ihn dann unter derselben auseindander, präparirte die Pulpa heraus, legte sie auf ein Objektglas — immer noch unter der Flüssigkeit — und brachte dieselbe nun erst auf den Objekttisch.

Und die Luftbläschen fanden sich ganz ebenso vor, als wie bei den früheren Untersuchungen, die ohne Anwendung dieser Vorsichtsmassregel gemacht worden waren.

Nachdem nun jede Möglichkeit eines Lufteintrittes während des Sprengens und der Ausschälung der Pulpa oder in Folge einer beginnenden Verdunstung absolut ausgeschlossen war, darf ich es wohl als erwiesen hinstellen, dass die geschilderten Luftbläschen schon während des Lebens in der Pulpa zugegen sind.

Eine andere Frage aber ist es, ob dieselben von der Pulpa selbst ausgeschieden werden, ob sie ein pathologisches Produkt vorstellen, oder ob sie in Folge der Eröffnung der Pulpahöhle durch die Caries aus der atmosphärischen Luft in das Pulpagewebe eingedrungen sind?

Leider ist es mir nicht möglich, darauf eine ganz bestimmte Antwort zu geben. Die wenigen Pulpen, die mir, seit ich dem Vorkommen von Luftbläschen meine Aufmerksamkeit zuwendete, für die Untersuchung im frischen Zustande zugänglich waren und die aus Zähnen stammten, deren Pulpahöhle durch Caries bestimmt

nicht eröffnet gewesen war, lieferten mir bisher nur ein negatives Resultat. Es ist dies für jeden Fall recht begreiflich; denn Zähne, welche aus orthopädischen Rücksichten entfernt werden, besitzen fast durchgehends eine sehr gesunde Pulpa; solche aber, die wegen zu grosser Lockerheit oder wegen der beabsichtigten Anfertigung eines künstlichen Gebisses extrahirt werden, sind wieder im Gegentheile entweder in solchem Grade in seniler Schrumpfung begriffen oder derartig mit harten Neubildungen erfüllt, dass von vorneherein das Vorhandensein von Luftbläschen sehr unwahrscheinlich, oder wie im zweiten Falle, kaum zu konstatiren ist. Ueberdiess beginnen ja die eingreifendsten pathologischen Veränderungen der Pulpa, wie alle acut verlaufenden Prozesse, erst mit ihrer Exponirung.

Es würde demnach das Auffinden von Luftbläschen in den Pulpen vollkommen geschlossen gewesener Zähne — mögen dieselben sonst wie immer erkrankt sein — wohl unfehlbar beweisen, dass dieselben in Folge der pathologischen Veränderungen in der Pulpa selbst entstanden sind; ihr Nichtauffinden dagegen bildet, insbesondere so lange nur vereinzelte Beobachtungen vorliegen, noch durchaus keinen sichern Beweis, dass sie das nicht sind.

Eine andere Art sich über das Herkommen unserer Formelemente einen entscheidenden Aufschluss zu verschaffen, nämlich die Feststellung der Luftart, aus welcher sie bestehen, scheitert wieder an der Unmöglichkeit einer chemischen Untersuchung so winziger Luftmengen.

Man kann sich daher vorderhand nur auf Analogien stützen und diese verleihen der Annahme, dass die Luftbläschen von der Mundhöhle her durch das cariöse Loch in die exponirte Pulpa eindringen, jedenfalls die grössere Wahrscheinlichkeit. Der Druck der in der Mundhöhle befindlichen Luft wird in Folge des Muskelspieles beim Sprechen, Essen, Blasen etc. für einzelne Momente sehr erhöht. Wenn nun in Folge pathologischer Veränderungen das Bindegewebsgerüste der Pulpa ein weitmaschiges wird, wie es so vorzüglich bei der netzförmigen Atrophie der Fall ist, oder wenn durch Absorbtionsvorgänge bei umschriebenen Blutextravasaten u. dgl. Lockerungen im Parenchym entstehen, so ist das Eindringen von kleinen Luftbläschen durch wiederholte Luftverdichtungen im Munde wohl recht gut möglich.

So interessant nun auch dieser Zustand in der Pulpa ist, den man — vorausgesetzt natürlich, dass künftige Forschungen die Richtigkeit der eben aufgestellten Genesis bestätigen — wohl nicht anders als mit Emphysem bezeichnen kann, so fehlt es bisher doch an jedem Anhaltspunkte, um ihm eine bestimmte pathogenetische oder prognostische Bedeutung zuschreiben zu können. Nur in symptomatischer Beziehung mag vielleicht derselbe eine jetzt schon verständliche Rolle spielen.

Bekannt ist die Empfindlichkeit kranker, namentlich von Caries ergriffener Zähne gegen Temperatur-Differenzen. Diese Empfindlichkeit nimmt in der Regel schrittweise mit der tiefer gehenden Zerstörung zu, steigert sich jedoch plötzlich zum vehementesten Schmerzgefühle, sowie die Pulpa blosliegt. Die Heftigkeit desselben ist dann oft bei geringen Temperateurs-Differenzen schon so gross, dass man in Verlegenheit geräth, ein ganz analoges Beispiel dafür zu finden.

Die Ursache dieser Erscheinung ist noch keineswegs endgiltig aufgeklärt. Es lassen sich gegenwärtig nur mehr oder minder begründete Vermuthungen darüber hegen, von welchen ich die zwei gangbarsten kurz anführen will. Nach der einen beruht die excessive Schmerzempfindung, hervorgerufen durch schnelle Abänderung der Temperatur, auf einer specifischen Erregung der nahezu oder ganz frei liegenden Nervenenden, auf einer Art Contactwirkung. Nachdem nun aber in den letzten Jahren gefunden wurde, dass sich die Verzweigungen sensibler Nerven an manchen Stellen, wie z. B. in der Cornea, bis zu den letzten, freien Epithelzellen hin erstrecken und dieselben mithin dort in gleicher Weise einem schroffen Temperaturwechsel ausgesetzt sind, ohne dass nur im Entferntesten ein so vehementer Schmerz entsteht, wird diese Annahme auch gegenüber den Endigungen der Pulpanerven wieder mehr entkräftet.

Es gewinnt daher die zweite Vermuthung, dass das Schmerzgefühl bei Temperateurs-Differenzen durch eine Volumsänderung der betroffenen Gewebe hervorgerufen wird, um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als vermöge des eigenartigen Baues der Zähne jede plötzliche Zu- oder Abnahme im Umfange der weichen Pulpa oder der sie einschliessenden harten Beinschale eine momentane Aenderung in dem von diesen beiden Gebilden gegenseitig auf ein-

ander ausgeübten Drucke herbeiführen muss. Dass nun jeder schnelle Druckwechsel mit einer Zerrung der Nervenenden verbunden ist, ist nicht nur schon a priori anzunehmen, sondern wird auch durch den Schmerz bewiesen, der in einer exponirten Pulpa durch Saugen u. dgl. entsteht.

Mit den in das Parenchym der Pulpa eingedrungenen Luftbläschen ist aber nun ein Element in ihr Inneres verpflanzt, durch dessen relativ sehr bedeutende Volumsveränderung bei verschiedenen Wärmegraden — die Luftarten übertreffen bekanntlich in dieser Hinsicht alle flüssigen und festen Körper in hohem Masse — das Gleichgewicht der Druckkräfte in der Pulpahöhle ganz vorzugsweise alterirt werden kann, ja welches Element vielleicht sogar im Stande ist, auf anliegende Nervenfasern, besonders wenn sich harte Kalkkörner in unmittelbarer Nachbarschaft befinden, einen direkten Druck auszuüben.

Auf diese Weise scheint mir daher, wenn auch sicher noch andere Momente von Einfluss sein dürften, mit dem Vorkommen von Luftbläschen in der Pulpa ein sehr gewichtiger Faktor gewonnen zu sein für die Erklärung, warum gewöhnlich erst dann, wenn die Pulpahöhle eröffnet ist, eine so enorme Erhöhung des Schmerzgefühles bei plötzlichen Temperaturschwankungen eintritt.

Ich unterlasse es, noch weitere Muthmassungen über den Verlauf und die möglichen Ausgänge des jedenfalls noch fremder Bestätigung bedürftigen Pulpaemphysems anzustellen. Hoffentlich wird die Zukunft uns über alle diese Punkte, wie über so viele andere noch zweifelhafte, nicht allzulange mehr im Dunkeln lassen

Die zahnärztlichen Operationen aus der Chirurgie von Abulcasis.

Historische Notiz, mitgetheilt von Professor Dr. C. **Wedl.**

Die medizinischen Geschichtsforscher vindiziren den arabischen medizinischen Schriftstellern des Mittelalters nur das Verdienst der Tradition der von griechischen Autoren aufgestellten Lehren. Immerhin haben die, wenn auch nur succincten Darstellungen bei Abulcasis einen Werth, hinsichtlich des damaligen Standpunktes (11. Jahrh.) der Chirurgie.

Dr. L. Leclerc, ein Kenner der arabischen Sprache, der eine längere Reihe von Jahren als französischer Militärarzt in Algier zubrachte, hat eine neue Ausgabe der Chirurgie von Abulcasis besorgt (Paris 1861) und dieselbe mit 3 Tafeln Abbildungen versehen. In der Vorrede erfahren wir aus einer brieflichen Mittheilung (1766) des berühmten Orientalisten Casiri an Channing, einem früheren Herausgeber der Chirurgie von Abulcasis, dass letzterer in Cordova geboren wurde, prakticirte und daselbst 1106—1107 nach Chr. Geb. starb. Leclerc sagt, dass in einer Hinsicht die Chirurgie von Abulcasis einen Stempel von Originalität trägt, nämlich die Beschreibung der chirurgischen Instrumente mit Abbildungen. Wenn es auch nicht das alleinige Beispiel eines illustrirten Werkes der Alten sei, so ist es doch das einzige, welches so an uns überkam.

Die zahnärztlichen Operationen handelt der Autor in 6 kurzen Kapiteln des zweiten Buches ab. Ich lasse dieselben in wörtlicher Uebersetzung folgen, da eben die Darstellungsweise ein charakteristisches Merkmal für die Auffassung des Gegenstandes abgibt und einen schärferen Einblick in das Einst und Jetzt gewährt.

Das Zahnfleisch (C. 28) ist häufig der Sitz von Fleischauswüchsen, welche die Alten Epulis genannt haben. Man muss sie mit Haken aufheben oder mit der Pincette fassen und sie an ihrer Basis ausschneiden. Man lasse das Blut oder den Eiter abfliessen, bringe sodann an den Ort gepulverten grünen Vitriol oder irgend ein anderes adstringirendes und austrocknendes Pulver. Wenn das Fleisch nach der Operation wieder wächst, was oft vorkommt, so muss man es ein zweites Mal ausschneiden und kauterisiren. Es wird nach der Kauterisation nicht wieder wachsen.

Manchmal (Cap. 29) lagern sich grössere und missgestaltete Concretionen auf der inneren und äusseren Oberfläche der Zähne oder zwischen dem Zahnfleisch ab: die Zähne nehmen eine schwarze, gelbe oder grüne Farbe an; das Zahnfleisch erkrankt sodann consecutiv und die Zähne verlieren ihre Stütze (se déchaussent). Um diese Affektion zu behandeln, lasse den Kranken vor Dir sitzen und lege den Kopf auf Deine Knie. Schabe die Zähne und die Mahlzähne (les dents et les molaires), welche solche Concretionen

oder griesige Ablagerungen zeigen, bis nichts mehr davon übrig bleibt. Schabe auch überall die Zähne, wo sie schwarz, grün, gelb oder anders gefärbt sind, bis zum Verschwinden der Färbung. Es ist möglich, dass ein einmaliges Schaben hinreicht; im entgegengesetzten Fall wiederhole es ein zweites, drittes nnd viertes Mal, bis Du deinen Zweck vollkommen erreicht hast. Das Abschaben der Zähne (rugination) geschieht mit verschiedenen Instrumenten nach Art des Gebrauches, für welchen sie bestimmt sind. Die Zahnmeissel (rugines), deren man sich bedient, um die Zähne an ihrer Innenseite abzuschaben, sind verschieden von jenen, für die Aussenseite und von jenen, welche dazu dienen, um die zwischen den Zähnen liegenden Flächen abzuschaben.

Das Sortiment der Zahnmeissel, welche Du alle zu Deiner Disposition haben musst, ist folgendes (Abulcasis gab keine Beschreibung der Instrumente, sondern bloss die Abbildungen, 14 an der Zahl, es sind gerade und gekrümmte, spitze, geknickte, zwei- oder dreizackige Meissel.)

(Cap. 30.) Du musst die Zahnleiden durch alle Mittel und Hilfsapparate, die Dir zu Gebote stehen, bekämpfen und die Extraktion so lang als möglich hinausschieben. Die einmal gezogenen Zähne können in der That nicht mehr ersetzt werden, denn es ist eine edle (noble) Substanz.

Wenn es absolut nothwendig ist, sie zu reissen, und dies der ausgesprochene Wille des Kranken ist, musst Du warten, bis Du sicher bist, welcher der schmerzhafte Zahn ist. Oft trifft es sich, dass ein Kranker sich täuscht, einen Zahn verdorben wähnt, der es nicht ist und den er ausreissen lässt. Der Schmerz hört nicht eher auf, bis der afficirte Zahn gerissen ist. Wir haben oft gesehen, dass dieser Irrthum durch die Chirurgen vollzogen wurde. (Leclerc übersetzt das arabische hâdjim mit ventouseur; man könnte es auch mit chirurgien übersetzen). Wenn Du einmal über die Identität des schmerzhaften Zahnes ganz sicher bist, so schneide mittelst eines ziemlich starken Bisturis ringsum und entferne das Zahnfleisch von allen Seiten. Sodann wirke auf den Zahn mit dem Finger oder einer leichten Zange nach und nach, bis er anfängt zu wackeln. Nachdem Du den Kopf des Kranken zwischen Deine Knie gebracht und so eingeklemmt hast, dass er sich nicht rühren kann, fasse den Zahn fest mit einer starken Zange. Ziehe den

Zahn nach seiner Längsrichtung, um nicht in die Gefahr zu kommen, ihn zu brechen. Es ist möglich, dass er heraustritt; wenn nicht, so führe ein Instrument unterhalb ein und zwar von allen Seiten und mit Sorgfalt, versuche sodann, ihn wackelig zu machen, wie das erste Mal. Wenn der Zahn durchlöchert (percée) oder cariös ist, so fülle die Cavität mit Leinwand, die Du mit der Spitze eines feinen Stiftes stark hineindrückst, um nicht in den Zahn einzudringen, wenn Du ihn mit der Zange fassest. Mache mit Sorgfalt Einschnitte rings um das Zahnfleisch von allen Seiten. Hüte Dich wohl, den Zahn zu brechen, denn der zurückbleibende Theil würde dem Kranken stärkere Leiden als die früheren verursachen. Ahme nicht die unwissenden Chirurgen (ventouseurs) nach, welche in ihrer Verwegenheit und Kühnheit im Ausreissen der Zähne keine der Vorsichtsmassregeln gebrauchen, die wir anempfohlen haben. Sehr oft hinterlassen sie dem Patienten schwere Leiden, von denen das geringste der Bruch des Zahnes ist, dessen Wurzel ganz oder theilweise zurückgeblieben ist, oder sie nehmen einen Theil des Kiefers mit, wovon ich mich mehrere Male überzeugt habe. Nach der Extraktion soll sich der Kranke mit Wein oder Essig und Salz ausgurgeln. Wenn eine Hämorrhagie eintritt, wie dies häufig der Fall ist, so streue auf die Wunde Vitriolpulver, und wenn das nicht hinreicht, so kauterisire.

Die Zange, mit der Du beginnst, den Zahn wackelig zu machen, sei lang, ihre Enden seien kurz und die Griffe stark, damit sie nicht während der Operation sich biegen. Hier ihre Form. (Nach der Abbildung ist es eine gerade Zange, deren Zähne ineinander greifen und deren Handhabe an einem Ende bogenförmig gekrümmt, während das andere knopfförmig ist.)

Die Zange sei so, wie Du sie abgebildet siehst; die Handhabe sei fest, auf dass, wenn Du auf den Zahn drückst, sie nicht nachgibt oder bricht, die Enden seien kurz. Das Eisen soll ein indisches oder gehärtetes sein; die Arbeit sei eine sorgfältige, die Arme gerade; ihre Zähne sollen vollkommen in einander passen, auf dass man fest und sicher anfassen könne. Die nach Art von Feilen bearbeiteten Arme gestatten überdies, dass man sie mit Kraft anfassen kann.

Cap. 31 handelt von der Extraktion der Zahnwurzeln und der Fragmente des gebrochenen Kiefers. Wenn beim

Ausreissen eines Zahnes die Wurzel abbricht und zurückbleibt, muss man darüber Baumwolle oder Butter durch ein bis zwei Tage auflegen, um die lokale Spannung zu mindern. Man fasst die Wurzel mittelst einer Zange (tenettes mit gekreuzten Armen) von der Gestalt eines Storchenschnabels; ihre Form sei eine solche. (Nach der Abbildung greift der etwas längere Arm mit seinem gezähnten Theil weiter nach vorwärts und ist etwas nach aufwärts gekrümmt, gegenüber dem kürzeren, geraden Arm.) Man kann auch die Enden nach Art einer Feile einschneiden oder wie das Instrument: askolofadj genannt. (Leclerc beschreibt dasselbe [S. 87. Anmerk.] als ein pfahlartiges, an einem seiner Enden cannelirt, um sicherer als ein Hebel zu wirken).

Wenn jedoch die Extraktion mit der Zange unmöglich ist, so entblösse den Zahn vollständig mit dem Bistouri und wende das Instrument an, das einem kleinen Hebel gleicht und dessen Form eine solche ist. (Die Abbildung zeigt einen stumpfwinkelig gebogenen, an seinem Vorderende etwas zugeschärften Hebel.) Das Ende desselben soll kurz und hinreichend stark sein, weder lang noch dünn, um nicht zu zerbrechen. Mit diesem Instrument kann man die Wurzel ausziehen. Im Falle eines Misserfolges muss man Instrumente anwenden, von denen wir Abbildungrn geben wollen. Das erste von einer gewissen Stärke mit einer dreieckigen Spitze ähnliche Formen dreieckiger, jedoch leichterer Instrumente. Wir wenden auch zuweilen ein Instrument mit zwei Armen an, wie man es hier abgebildet sieht (eine zweizackige Gabel), auch andere Instrumente, wie wir bei dem Abschaben der Zähne angegeben haben. Wir wenden auch ein Instrument an, das einem starken Haken gleicht und von dem wir hier eine Abbildung geben. Es soll gekrümmt und an der Spitze dreieckig, dabei stark sein, um nicht befürchten zu müssen, dass es breche; es darf nicht dünn sein.

Wisse, dass die Zahninstrumente zahlreich sind; es ist uns unmöglich, sie alle zu beschreiben. Ein intelligenter und in seiner Kunst geübter Praktiker wird neue Instrumente nach Massgabe der jeweiligen Umstände und der jeweiligen Krankheit erfinden. In vielen Fällen haben die Alten die Instrumente wegen ihrer grossen Mannigfaltigkeit nicht beschrieben.

Im Fall eines Bruches des Kiefers oder eines anderen Knochens des Mundes oder in Fällen von Caries, bediene Dich, je nach dem es Dir passend sein wird, eines der Instrumente oder Zangen, welche wir für die Extraktion der Wurzeln abgebildet haben. Wir wenden auch Zangen von dieser Form an. (Die Abbildung entspricht einer Pincette mit kurzen Zähnen, die beiden Arme sind durch ein Querstück verbunden.) Die Instrumente müssen hinreichend fest sein, um den auszuziehenden Knochen stark anfassen und nicht fehlen zu können.

Auf die Wunde wende man entsprechende, örtliche Mittel an. Wenn der Knochen angegriffen oder schwarz ist, so schabe man (ruginera) die Partie vollständig ab. Sodann leite man die Pflege bis zur Heilung ein.

Cap. 32. Von dem Absägen der vorstehenden Zähne. Manchmal entwickeln sich die Zähne unter Bedingungen, welche von den normalen abweichen und bringen eine Difformität zu Stande, insbesondere bei den Weibern und den Sclaven. Du musst sodann Acht haben, ob die Zähne hinter den übrigen hervorragen; in diesem Falle kann man sie weder absägen, noch abfeilen, man muss sie ausreissen. Wenn sie den nachbarlichen Zähnen anhängen, so nehme man diese Anhängsel mit einem Instrument von einer solchen Form weg, welche einer kleinen Säge gleicht. (Die Abbildung zeigt eine kurze Säge mit kleinen Zähnen.)

Das Instrument sei von indischem Eisen und schneide scharf. Das Durchschneiden wird mehrere Tage dauern, nach Massgabe der Härte des Zahnes. Man hüte sich, die Nachbarn zu erschüttern. Wenn der Vorsprung ein derartiger ist, dass man ihn wegfeilen kann, so muss man es mit einer Feile ans indischem Eisen thun von solcher Form. (Die Figur zeigt eine oblonge, nach vorne convexe Feile.)

Das Instrument muss ganz aus indischem Eisen gemacht sein. Der Griff sei klein, dass man es besser fassen kann; es sei eine Feile, wie jene, mit denen man Nadeln fabricirt. Du wirst Dich derselben bedienen, um den Zahn nach und nach abzufeilen und zwar zu wiederholten Malen es vornehmen mit der Vorsicht, ihn nicht zu erschüttern, denn man kann ihn zum Ausfallen bringen und dabei einen nachbarlichen Zahn hineinbeziehen. Du kannst

auch mit einem der Meissel, welche wir aufgezählt haben, abschaben.

Wenn ein sich abschilfernder (écaillée) Zahn vorhanden ist, der die Zunge beim Sprechen beleidigt, so musst Du ihn so weit abfeilen, bis Du die abgebrochene Stelle zum Verschwinden gebracht hast, auf dass sie glatt und rein werde und nicht mehr die Zunge verletze und die Sprache hemme.

Cap. 33. Ueber die Befestigung der wackeligen Zähne vermittelst Drähte aus Gold oder Silber. Wenn die Vorderzähne wackelig sind, wenn sie durch einen Stoss oder Fall beleidigt sind, wenn der Kranke nicht mehr kauen kann und man ihn fruchtlos mit adstringirenden Mitteln behandelt hat, so bleibt kein anderer Ausweg, als die Zähne mittelst Drähte aus Gold oder Silber zu befestigen. Das Gold ist vorzuziehen. In der That verändert sich das Silber, wird im Verlauf einiger Tage grün, während das Gold nicht angegriffen wird und sich in demselben Zustande stets erhält. Der Draht soll von mittlerer Dicke und der Breite des Raumes, der die Zähne trennt, anpassend sein.

Die Methode eine Art von Geflecht (réseau) zu machen, ist folgende. Du führst Deinen zusammengelegten Draht zwischen zwei gesunde Zähne ein, mit den beiden Enden dieses Drahtes schlinge die wackeligen Zähne ineinander, sei es einer oder deren mehrere und verlängere Dein Geflecht so weit, bis Du die wackeligen Zähne überschritten und die gesunden Zähne erreicht hast. Sodann kehre zurück, indem Du Dein Geflecht fortsetzest bis zu dem Punkt, von dem Du ausgegangen bist; ziehe sorgfältig und geschickt auf eine solche Weise zusammen, dass die Zähne nicht mehr wackeln. Deine Drähte müssen an der Basis der Zähne aufliegen, um nicht verschoben zu werden.

Schneide die überflüssigen Enden des Drahtes mit der Zange ab, drehe dieselben mittelst eines Zängelchens und bringe sie zwischen gesunde Zähne auf eine solche Art, dass sie die Zunge nicht verletzen. Lasse die so befestigten Zähne, so lange, als sie halten. Wenn der Draht nachlässt oder bricht, so muss man mit einem neuen Draht, der immer in Bereitschaft sein soll, binden.

Wir geben hier die Abbildung der Zähne und des Geflechtes, welches die gesunden und wackeligen Zähne ineinander schlingt.

(Die beigegebene Figur zeigt 4 Zähne mit dem in 8 Touren geschlungenen Draht).

Man kann auch ein oder zwei ausgefallene Zähne an ihren Platz wieder einsetzen und sie auf die Art, wie wir so eben auseinander gesetzt haben, befestigen und sie werden halten. Man braucht hiezu eine leichte und geübte Hand. Man setzt auch bisweilen Zähne aus Stücken von Rindsknochen ein, welche man nach Art der Zähne schneidet und an die Stelle der ausgefallenen setzt; sodann befestigt man sie, wie wir erörtert haben, und man befindet sich dabei wohl.

Ueber Alveolarabsorption und Behandlung derselben

von

A. Scheller jun., Zahnarzt in **Warschau.**

Die Absorption der Alveolarränder ja selbst der ganzen Alveolen, ist eine von den fast täglich zur Beobachtung kommenden Krankheitserscheinungen, der trotz ihres häufigen Auftretens, noch lange nicht diejenige Würdigung zu Theil wird, welche die für unsere Verdauung so wichtigen Zähne erheischen.

In Vorliegendem werden wir uns bemühen, die verschiedenen Arten dem Auge des geneigten Lesers vorzuführen, und zugleich ein kurzes Resumé der Behandlungsweisen geben, welche wir mit vielem Erfolg anwenden. Weit davon entfernt zu glauben, dass wir damit etwas Neues auftischen, meinen wir jedoch, durch diese concise Zusammenstellnng und Classifikation manchem unserer geehrten Collegen einen kleinen Dienst zu erweisen, und namentlich denjenigen, welchen diese Krankheitsfälle seltener zu Gesichte kommen, eine Behandlungsweise in Erinnerung gebracht zu haben, die sie nur äusserst selten im Stiche lassen wird; wir sind ebenfalls keineswegs der Meinung, durch diese Bearbeitung das erwählte Thema vollständig erschöpft zu haben, hoffen jedoch damit eine Anregung zur fernerer Beobachtung gegeben zu haben.

Die rationellste Eintheilung der verschiedenen Fälle von Alveolarabsorption nach ihren causalen Momenten in locale und constitutionelle kann nicht stricte durchgeführt werden und wollen wir daher die hier einschlagenden abnormen Erscheinungen, je nach den sie begleitenden Symptomen in zwei Kategorien theilen

und zwar 1°: in Fälle, welche fast gänzlich ohne Entzündungssymptome verlaufen, denen also auch die Entzündungsproducte abgehen, und die wir daher die trockene Absorption nennen wollen und 2°: in Fälle, bei denen der entzündliche Prozess deutlich ausgeprägt ist und die wir der dadurch entstehenden Produkte wegen die feuchte Absorption benennen wollen. Auch die Resultate der Behandlung sind bei diesen zwei Kategorien verschieden, denn während wir uns bei den sub 1 gehörigen Fällen damit begnügen müssen, das Leiden zum Stillstande gebracht zu haben, können wir bei den sub. 2 gehörigen Fällen oft genug eine partielle Regeneration der Alveolen hervorrufen. Im Allgemeinen correspondirt übrigens auch diese Eintheilung mit der oben angedeuteten, uad daher kann von uns nicht verlangt werden, dass wir die uns vorgezeichneten Gränzen auch hier ganz genau innehalten.

Ad. 1. Den zu dieser Kategorie gehörenden Fällen liegt mit Ausnahme des sub a. beschriebenen fast immer eine constitutionelle Ursache zu Grunde. Ihr Verlauf ist meist entzündungsfrei, oder der entzündliche Prozess ist wenigstens auf ein Minimum reduzirt. Der Krankheitsprozess verläuft äusserst langsam, und wird manchmal von selbst zum Stillstande gebracht. Die Behandlung bezweckt wie wir schon andeuteten, Hemmung der Absorption; der geschwundene Alveolarrand wird nicht mehr regenerirt.

a) Man beobachtet nicht selten bei ganz gesunden, öfters bei etwas anämischen Personen eine Alveolarabsorption die unter folgenden Symptomen auftritt. Das Zahnfleisch hat eine ganz gesunde Farbe uud ist stramm über die Alveole gespannt; ersteres und letztere sind in gleichem Masse absorbirt. Da die Alveolarlamellen schräg zulaufen, d. h. an ihrer Basis breiter, resp. dicker sind als an ihrem oberen Rande und in normalem Zustande mit der vorderen Zahnkronenfläche eine gerade Linie bilden, so bemerken wir, dass in dem in Rede stehenden Falle, diese Linie einem Winkel Platz gemacht hat; der Winkel ist dadurch entstanden, dass der obere dünne Rand der Alveole geschwunden ist, und da dieselbe zur Basis hin dicker wird, so entsteht in der Nähe des Zahnhalses an der vorderen Alveolarfläche ein Bogen, mit nach der Zahnkrone zugewandter Convexität, welcher zugleich

mit der Zahnkrone besagten Winkel bildet. Die Zahnhälse sind oft mehrere Millimeter weit entblösst. Diese abnorme Erscheinung scheint uns eine Folge des often Reizes, resp. Druckes, welchen eine zu harte und in verwerflicher horizontaler Lage geführte Zahnbürste auf das Zahnfleisch ausübt. In dieser Voraussetzung werden wir noch dadurch bestärkt, dass diese Abnormität fast stets in Begleitung der eine zu energische Führung der Zahnbürste kennzeichnenden, quer über die Zähne verlaufenden Furchen wahrgenommen wird. Diese Absorption wird auch namentlich bei Personen beobachtet, welche sich der Kohle als Zahnpulver bedienen, was uns der durch die Kohle livid gefärbte Zahnfleischrand beweist. Es scheint uns übrigens auch nicht unwahrscheinlich, dass die unter das Zahnfleisch gedrungenen Kohlenpartikeln durch den Reiz, welchen sie auf das Periost ausüben, bei der Absorption als ætiologisches Moment mitwirken.

Hier gilt in ausgiebigstem Masse der Spruch „translata causa cessat effectus.“ Ein weiches Zahnpulver aus creta präp. mit Rad. calami pulv. oder auch Sapo medic. als Zahnreinigungsmittel, öfteres Ausspülen des Mundes mit einem adstringirenden Mundwasser, vor Allem aber vorschriftsmässige perpendiculäre Führung einer nicht harten Zahnbürste, hemmen sofort den weiteren Verlauf dieses Leidens.

b) Eine weitere Art der Alveolarabsorption tritt hauptsächlich bei Hysterischen und Hämorrhoidarien auf, oft sind auch robuste „Bonvivants“ damit behaftet. Locale Noxen fehlen, Zahnfleisch und Alveole sind in gleichem Masse absorbirt. Das Zahnfleisch ist nur äusserst selten, und selbst dann nur sehr wenig hyperämisch und stramm über den Alveolarrand ausgespannt. In seltenen Fällen entleert sich beim Druck auf das Zahnfleisch ein klein wenig Eiter. Dieses Leiden, welches auf eine durch konstitutionelle Ursachen bedingte Affection der Periostes zurückgeführt werden muss, macht nicht selten rapide Fortschritte. Bei der Behandlung sehe man hauptsächlich darauf hin, das die Verdauung vollständig geregelt werde. Der Patient muss angewiesen werden, sich aller hitzigen Getränke zu enthalten und sich mehr auf vegetabile Kost zu beschränken. — Gleichzeitig wende ich hier mit Erfolg das von Dr. Frey empfohlene Verfahren an, und zwar wird Merc. solub. Hahnemanii part. 5, sacch. lactis part. 100, gut

gemischt, je eine Messerspitze voll, täglich einmal in's Zahnfleisch eingerieben, bis Besserung eintritt, worauf mit demselben Mittel alle 2—3 Tage bis zur vollständigen Hebung des Uebels fortgefahren wird. Zeigt sich etwas Eiter, so lasse man etwas Jodtinctur in die Alveolen.

c) Oft bemerken wir bei scrophulösen und rhachitischen Personen, deren Zähne die deutlich ausgeprägten Merkmale dieser Krankheiten an sich tragen, dass das Zahnfleisch, hauptsächlich an der Vorderseite der unteren Schneide und Eckzähne sich von den Zahnwurzeln ablösen lässt, es ist dabei nur wenig hyperämisch, zeigt manchmal stark deprimirte Vitalität, ist aber dabei im Gegensatz zu den Alveolen, welche bedeutend absorbirt sind, ganz intact. Eiter oder Exsudate habe ich hier nie gefunden.

Die Ursachen dieser Krankheitsform, sind wohl zumeist in der Konstitution zu suchen, und eine dem allgemeinen Leiden entsprechende Behandlungsweise einzuleiten; jedoch trägt auch eine locale Behandlung viel zur Hebung dieser Abnormität bei. Am wirksamsten haben sich hier bewiesen: Einlassen von Jodtinctur in die Alveolen, der Gebrauch adstringirender Mundwässer und namentlich bei veralteten Fällen, partielle Abtragung des losgelösten Zahnfleischrandes mit dem Bistouri und Aetzen desselben mit Arg. nitr. fus. Ausserdem entferne man sorgsam allen Weinstein, welcher sich in den Furchen „scrophulöser" Zähne festsetzt, und glätte dieselben.

d) Die letzte Art der zur ersten Kategorie gehörenden Fällen von Alveolarabsorption tritt bei hochbetagten Personen unter gleichzeitiger Obliteration des Alveolargrundes und Schwinden der Zahnwurzeln auf.

Da die Zähne im höheren Alter meist auf diese Weise verloren gehen, so müssen wir wohl diese Erscheinung als normal bezeichnen. Von einer eigentlichen Behandlung kann hier also auch nicht die Rede sein. Als Palliativmittel dienen Tonica, ausserdem entferne man Alles was einen krankhaften Zustand des Zahnfleisches begünstigt; als reizendes Moment dienen hier lose Zähne und Zahnwurzeln.

Ad. II. Zu dieser Kategorie zählen wir diejenigen Fälle von Alveolarabsorption, welche mit deutlich ausgesprochenen Entzündungssymptomen einhergehen; sie werden meistentheils durch

locale Noxen bedingt und lassen sich daher auch, wenn sie nicht allzusehr vernachlässigt sind, leicht heben. Bei den sub b. beschriebenen Fällen beoabachteten wir öfters eine partielle Regeneration der Alveolen.

a) Hierher gehört die am häufigsten vorkommende Art der Alveolarabsorption, nämlich die durch Ablagerung von Zahnstein, lose Zahnwurzeln und sonstige locale Reize (als Klammern künstlicher Zahnpiecen) hervorgerufene. Das Zahnfleisch ist schwammig, aufgedunsen, und stark hyperämisch, Eiter zeigt sich nur äussert selten, bei sehr vernachlässigter Affection. Das Hauptmoment der Behandlung ist natürlich sorgfältige Entfernung aller Noxen, und scrupulöses Glätten der Zahnhälse. Dem Schleifen der Zahnhälse mit Bimmstein, wie es viele Praktiker vorschlagen, kann ich nicht beistimmen; meiner Meinung nach, wird das Peridentium dadurch oft afficirt; ausserdem dringen die Bimmsteinpartikelchen nicht selten in die Alveolen, und geben wiederum ein neues Reizungsmoment ab; das einfache Glätten der Zahnhälse mit dem Polirstahl, scheint mir in allen Fällen zu genügen. Bei bedeutender Hyperämie des Zahnfleisches sind Scarificationen zu empfehlen, obgleich schon beim blossen Entfernen des Zahnsteines meistentheils eine genügende Blutentleerung stattfindet. Es kamen mir auch einige Fälle zu Gesichte, wo der Druck (nicht der Reiz) des Zahnsteines die Absorption einleitete. Das Zahnfleisch schien ein wenig anämisch, und zeigte eine deprimirte Vitalität. In diesem Falle wurde dasselbe mit Lapis infernalis gereizt, sonst aber die eben beschriebenen Verhaltungsmassregeln beobachtet, selbstverständlich bis auf die Scarificationen.

Wird die Alveolarabsorption von den durch bleibende Zähne nach irgend einer Seite hingedrängten Milchzahnwurzeln, oder durch nekrotische Zahnstumpfe hervorgerufen, so ist, da dieselben meistens einen Druck nach Aussen hin erleiden, entweder die ganze äussere Aveolarlamelle absorbirt und die ganze vordere Wurzelfläche liegt bloss, oder die Wurzelspitze bohrt sich vorn durch die Alveole und die letztere wird von hier aus absorbirt; der Zahnfleischrand ist entzündet. Nach Entfernung der betreffenden Wurzel vernarbt die Alveole von selbst.

b) Die hierher gehörenden Fälle charakterisiren sich durch die Abwesenheit sichtbarer localer Noxen, ich sage sichtbarer, denn

elten ist ein nekrotischer Zahn die Ursache der Affection eriostes und die daraus entstehende Entzündung pflanzt per continuitatem textus mittelst der Schleimhaut auf die rigen Alveolen fort. Meistentheils ist aber die rheumatische Affektion als hauptsächlichstes causales Moment zu betrachten. Die Absorption tritt an einem, an mehreren, seltener an allen Zähnen zugleich auf. Wir beobachten hier manchmal eine gleichzeitige Absorption des Zahnfleisches und der Alveolen, öfters jedoch schwinden nur die Alveolen, der Zahn ist in Folge dessen gelockert, ohne dass der Zahnhals dabei vom Zahnfleisch entblösst ist. Das Zahnfleisch ist hyperämisch, man kann recht gut zwischen Zahn und Alveole eindringen, und beobachtet dabei eine profuse Eiterung. — Ist der Zahnhals entblösst, so sehen wir manchmal, dass derselbe mit einer dünnen Zahnsteinkruste bedeckt ist. Derselbe scheint sich jedoch erst nach dem Entblössen der Zahnwurzel angesetzt zu haben (da man bei nichtentblössten keine Kruste findet) und muss daher mehr als consecutives denn als reizendes Moment betrachtet werden.

Bei genauerer Untersuchung bemerkt man auch manchmal an den Alveolarrändern Septothrix-Zellen, welche wohl auch den Verlauf des Leidens beschleunigen. Ist der Prozess einigermassen extensiv, so tritt auch foetor oris auf.

Nach Entfernung aller localen Noxen (der Pilzzellen mit Höllenstein) haben wir durch nachfolgende Behandlung nicht nur Stillstand des Leidens, sondern auch Regeneration der Alveolen erzielt. Ist das Zahnfleisch sehr hyperämisch, so wird es scarificirt; ausserdem wird täglich ein bis zwei Mal Tinct. Jodi., Tinct. Myrrhae aa. part. aequal. in die Alveole gelassen, und zum Bepinseln des Zahnfleisches gegeben; ausserdem empfehle ich Tonica an. Bei sehr vernachlässigter Affection lasse ich täglich einmal eine konzentrirte Lösung von Jod in Kreosot in die Alveolen, verordne Acid. tannic. in substantia (zum Einreiben in's Zahnfleisch). Um wohlthätig auf die Schleimhaut einzuwirken, und zugleich den foetor oris zu heben, empfehle ich folgendes Mundwasser. Rp.: Kali hypermang gr. IV.

Kali chlorici Dr. I.

Aq. destill. Unz. III.

M. D. S. Einen Theelöffel voll in 1/2 Glas Wasser Morgens und Abends zum Spülen des Mundes; innerlich wird Kali jodat. cum Decoct. Chinae verabreicht.

Die eben beschriebene Affection hat einige Aehnlichkeit mit derjenigen, welche in Folge einer Mercurialcur auftritt. Bei letzterer geben jedoch die Ulcera auf der Schleimhaut, die Salivation und der charakteristische Mercurialfoetor genügende Unterscheidungsmomente ab. In diesem Falle muss erstens mit dem Gebrauch der Quecksilberpräparate aufgehört und eine Antimercurialkur eingeleitet werden. Aeusserlich werden die Ulcera mit Argent. nitr. cauterisirt; auch liefert die vorher beschriebene Behandlungsweise günstige Resultate.

Zur Ergänzung unseres Themas sei nur noch bemerkt, dass ein Verlust der Alveolen noch in Folge von Phospornecrose, Scorbut, sehr vernachlässigter Mundfäule u. s. w. auftritt, doch da diese specifischen Krankheiten nicht hieher gehören, so können wir sie füglich ausser Acht lassen.

Die von Dr. S. Horine anempfohlene Behandlungsmethode der Alveolarabsorption, vermittelst Abtragens der krankhaften Alveolarränder und Application von granulirtem Zinkchlorid auf dieselben, halte ich denn doch für etwas zu »energisch« und habe ich dieselbe auch namentlich, da durch die oben beschriebenen Behandlungsweisen beinahe stets günstige Resultate erzielt wurden, nie angewandt, enthalte mich daher auch gänzlich der Beurtheilung derselben,

Eine bemerkenswerthe, gerichtliche Entscheidung.

Wir freuen uns, von einem in der Neuzeit erflossenen, richterlichen Urtheile Gebrauch machen zu dürfen, welches mit seltenem Verständnisse das Einsetzen künstlicher Zähne für eine entschieden und rein ärztliche Operation erklärt und sich daher der Anschauung, welche in diesen Blättern stets vertreten wurde, vollkommen anschliesst.

Die Geschichte dieses Präcedenzfalles ist in Kürze folgende. Frau X. liess sich eine Pièce von 5 Zähnen bei Zahnarzt K. in Magdeburg anfertigen. Die Schuld hierfür wurde von deren

Manne zwar anerkannt, aber nicht bezahlt. Bald darauf gerieth der letztere in Concurs und wurde nun Zahnarzt K. vom Gerichte aufgefordert, seine Forderung zu begründen. Dies geschah von demselben mit dem Beisatze, dass er durch das Einsetzen künstlicher Zähne eine ärztliche Hilfeleistung vollführt habe und dem entsprechend volle Zahlung dafür beanspruche. Dagegen protestirten die übrigen Gläubiger, wurden aber mit ihrer Klage sowohl in erster als zweiter Instanz und mithin endgiltig abgewiesen.

Das zweite Urtheil, vom k. Appellationsgerichte zu Magdeburg gefällt, liegt uns im Originale vor. Wir glauben in Uebereinstimmung mit dem Herrn Einsender, dass es für viele Herren Collegen von Interesse sein wird, die Gründe, auf welche dieses Urtheil basirt ist, kennen zu lernen, und lassen daher dieselben hier folgen. Sie lauten: »Das Einsetzen der Zähne beseitigt ein körperliches Gebrechen und damit eine Abweichung von der Gesundheit, welche, wo sie in einem Defecte von mehreren Zähnen besteht, mit weiteren Störungen (Beeinträchtigung der Verdauung oder der Sprache) verbunden sein wird. Jede Beseitigung einer solchen Störung ist eine Heilung, eine »Cur.« Das Einsetzen der Zähne erfordert sodann — ausser der mechanischen Fertigkeit — bei Untersuchung der Zahnlücke, Entfernung der Zahnwurzeln und der Einfügung des Zahnes selbst — soll nicht Gefahr für die Gesundheit, beispielsweise Anschwellen und Verletzung des Mundes entstehen — medicinisch technische Kenntnisse, Erfahrung und Uebung, über deren Besitz der Zahnarzt sich durch Prüfungen auszuweisen hat. Dies unterscheidet seine Thätigkeit sowohl von der des Friseurs, welcher für einen Kahlkopf eine Perrücke anfertigt, als auch von der des Zahnkünstlers, welcher wohl künstliche Zähne anfertigen aber nicht einsetzen darf, und verleiht nach den Entscheidungen des Ministerium des Cultus und der Medicinal-Angelegenheiten (Ministerial-Verfügung vom 3. Juli 1840, Ministerial-Blatt für innere Verwaltung Seite 310, vom 6, Sept. 1849, Seite 240 daselbst) dem Einsetzen der Zähne den Charakter der zahnärztlichen »Operationen«. Damit erhalten die Gebühren für eine solche Operation die Eigenschaft von Medicinalkosten und die Zahnärzte einen Anspruch auf das Privilegium des § 76 der Concurs-Ordnung. Das Gegentheil folgt daraus, dass diese gesetzliche Bestimmung des Zahnarztes nicht

ausdrücklich erwähnt, schon desshalb nicht, weil sie die Spezial-Aerzte nicht vollständig aufführt, z. B. den Augenarzt fortlässt. Der Zahnarzt gehört zu den Aerzten und vorzugsweise zu den Wundärzten im weiteren Sinne, da die Zahnarzneikunde nur einen abgezweigten Theil der Chirurgie bildet.«

Eine amtliche Verfügung.

Horn's Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin enthält folgende Verfügung des kgl. preussischen Ministeriums der geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Betreffend die Bezeichnung als Zahnkünstler oder Zahntechniker.

Auf den Bericht vom 7. v. Mts. — Nr. 1139. 2 — erwidere ich Ew. Hochwohlgeboren, dass die Zulassung des früheren Zinkgiessers N. zu dem von ihm beabsichtigten Gewerbebetrieb an den Nachweis der zahnärztlichen Approbation ebensowenig geknüpft werden kann, wie die Zulassung eines Naturarztes zur gewerbsmässigen Heilung von Kranken an den Nachweis der ärztlichen Approbation. Nach der Gewerbeordnung für den Norddeutschen Bund darf der etc. N. ohne Zweifel künstliche Zähne und Gebisse anfertigen und auch einsetzen, sobald er Leute findet, die sich dazu hergeben.

Zweifelhaft kann nur sein, ob er sich Zahnkünstler nennen darf. Hierüber hat nicht die Verwaltungsbehörde, sondern der Richter zu bestimmen. Eben deshalb aber und weil bereits das Rescript vom 6. Sept. 1847 ausspricht, dass die Bezeichnung als Zahnkünstler oder Zahntechniker geeignet ist, den Glauben zu wecken, ihr Inhaber sei eine geprüfte Medicinalperson (§ 147 Abs. 3 der Gewerbeordnung), wird die Verwaltungsbehörde wohlthun, diese Bezeichnung zu vermeiden, weil der officielle Gebrauch derselben geeignet sein würde, eine Einrede zu begründen, falls die Staatsanwaltschaft oder die Gerichte in diesen Bezeichnungen einen Verstoss gegen die Vorschriften der Gewerbe-Ordnung erblicken sollten.

Hiernach gebe ich Ew. Hochwohlgeboren die Bescheidung des etc. N. anheim.

Berlin, den 16. April 1870.

Der Minister der geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: Lehnert.

An

den Königlichen Polizei-Präsidenten

Herrn Engelcken, Hochwohlgeboren

zu Potzdam.

An

sämmtliche Königliche Regierungen (excl. der zu Potzdam) und Landdrosteien.

Neunter Bericht des Vereins österreichischer Zahnärzte 1869/70.

Am 14. November 1870 hielt der Verein österreischicher Zahnärzte am Schlusse seines neunten Vereinsjahres die statutenmässige Jahresversammlung.

Anwesend waren die Herren: Dr. Bardach, Dr. Bernhart, Burger, Dr. Fischer-Colbrie, Günther, Dr. Herrmann, Dr. Jarisch sen., Mescher, Dr. Pichler, Dr. Seng, Dr. Steinberger.

Aus der Anwesenheit von eilf Mitgliedern unter achtzehn in Wien domicilirenden, wird die Beschlussfähigkeit der Versammlung konstatirt.

Den Vorsitz führt der Präsident des Vereines Dr. Jarisch sen., welcher die Sitzung mit folgender Ansprache eröffnet:

Meine hochverehrten Herren Collegen!

Da ich heute als Vorsitzender zum letzteu Male das Vergnügen habe, Sie hier herzlich zu begrüssen, so fühle ich mich um so mehr berufen, Ihnen die Leistungen des Vereines in's Gedächtniss zurückzurufen, als ich seit der Entstehung desselben die Ehre hatte, ununterbrochen ein Mitglied des Präsidiums zu sein.

Wenn es auch geschichtlich erwiesen ist, dass schon vor einem halben Saeculum sich einige österreichische Aerzte mit der Zahnheilkunde beschäftigten, so war es doch Carabelli, der durch seine grossen Fähigkeiten, seinen unbegrenzten Ehrgeiz und ausdauerndem Muth die Zahnheilkunde den Händen der Laien entriss, ihr eine wissenschaftliche Basis gab, so dass wir mit Recht ihn als den Gründer der wissenschaftlichen Zahnheilkunde in Oesterreich proklamiren können.

Diese Basis, als die einzig richtige erkennend, hat dann unsern hochverehrten, unvergesslichen Heider bestimmt, unseren Verein vor 9 Jahren in's Leben zu rufen, um durch Vereinigung der bisher zersplitterten, isolirten Kräfte in einem gemeinsamen Mittelpunkt die wissenschaftliche Aus- und Fortbildung der Zahnheilkunde um so schneller und leichter zu befördern.

In wie weit unser Verein diese Aufgabe erfüllt, mögen Sie, verehrte Herren Collegen, selbst beurtheilen, zu welchem Zwecke ich mir nur einen kurzen Rückblick auf die neunjährige Thätigkeit desselben erlaube, da eine detaillirte Auseinandersetzung zu weitläufig ausfallen dürfte und leicht aus den Jahresberichten ersichtlich ist.

Wenn auch verschiedene Zweigfächer der Zahnheilkunde gleich in den ersten Versammlungen zur Sprache kamen, so nahm doch der praktische, operative Theil derselben unsere Theilnahme besonders in Anspruch. Mit Vorliebe wurde die Operation der Goldplombe behandelt, sowohl der Technicismus, als auch die verschiedenen Arten des dazu zu verwendenden Goldes und Instrumente besprochen und die Indicationen jedes einzelnen festgestellt.

Ebenso lieferten die Amalgame einen Gegenstand der lebhaften Diskussion, indem diese Zahnfüllungsmittel von einigen Zahnärzten als schädlich und nicht haltbar geschildert wurden. Obwohl die grössere Anzahl der Mitglieder dieser Ansicht nicht beistimmte, so glaube ich doch diese Frage noch als eine offene zu betrachten, bis statistische Beweise den Hauptvorwurf: dass Amalgame das Absterben der Pulpa mit allen seinen Folgen herbeiführen, entweder entkräftigt oder bestätiget haben.

Auch über das Zink-oxyd Chlorid als Füllungsmaterial wurden in mehreren Versammlungen eingehende Diskussionen geführt, durch welche wir auf Grund der gemachten Erfahrungen zu der

Ueberzeugung gelangten, dass das Cement mehr zu temporären als bleibenden Plomben tauglich und anzuempfehlen sei. —

Bei Verhandlung der Operation des Zahnausziehens wurden nicht nur alle Verbesserungen der Zahnzange und übrigen Instrumente besprochen, sondern auch die dadurch herbeigeführte zweckmässigere Extraktions-Methode praktisch ausgeführt.

Bei dieser Gegelegenheit kamen auch die verschiedenen Anaesthesirungsarten, deren gegenseitige Vorzüge und Nachtheile zur Sprache. Besonders beschäftigte uns in letzterer Zeit die Anwendung des Stickstoffoxyduls zu diesem Zwecke. Mit grossem Eifer, Mühe und Geduld wurden nicht nur unsere eigenen Erfahrungen, sondern auch die auswärtiger Collegen angeführt und benützt, um die beste Bereitungs- und Aufbewahrungsart dieses Stoffes, dessen Einwirkung auf den Organismus und zweckmässigste praktische Verwendung zu ermitteln. Durch diese Bemühungen gelangten wir zu dem Resultate, dass das Einathmen dieses Lachgases im Vergleiche zum Aether und Chloroform ein viel angenehmeneres, nicht mit unangenehmen Zufällen verbundenes sei, und dass die Kranken viel früher und ohne alle Nachübeln aus der Betäubung erwachen. Obwohl von den Mitgliedern des Vereines schon eine grosse Anzahl von Narkosen mit diesem Gase ausgeführt wurden, so ist doch noch kein unglücklicher Ausgang derselben bekannt gegeben worden und nur die längere Aufbewahrung dieses Gases verursacht noch einige Schwierigkeiten, die aber auch durch fortgesetzte Bemühungen bald beseitiget sein dürften.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Zahntechnik verursachte die Einführung des vulkanisirten Kautschuks; es war daher ganz natürlich, dass alle Mitglieder diesem höchst plastischen und chemisch indifferenten Stoffe ihre besondere Aufmerksamkeit zuwandten. Mit verdoppeltem Eifer wurden die gebräuchlichen Kautschukarten besprochen, die verschiedenen Verfahrungsweisen des Härtens, Packens und Vulkanisirens praktisch geprüft und die erzielten Kautschukarbeiten der Beurtheilung der Mitglieder hier vorgelegt. Besonders verdienen die von einigen Mitgliedern vorgezeigten Gaumen-Obturatoren aus gehärtetem Kautschuke hervorgehoben zu werden, welche durch ihre zweckmässige Konstruktion, geringere Härte und grössere Leichtigkeit die allgemeine Anerkennung sich erwerben.

Auch auf dem Felde der Physiologie und Pathologie waren wir nicht unthätig, indem wir interessante Diskussionen über die verschiedenen Erkrankungen der Zähne, der Kiefer und der benachbarten Organe führten. Die wissenschaftlichen Vorträge über die Vernarbung der Zahnzellen, über Cysten-Bildung in den Kiefern, über mikroskopische Anatomie des Zahnbeines haben unsere Aufmerksamkeit ebenso erregt, als die Vorlegung der entsprechenden äusserst interessanten Präparate und anatomischen Tafeln unsere volle Anerkennung hervorgerufen.

Abnorme Formen von einzelnen Zähnen und ganzen Zahnreihen wurden entweder in natura oder in Gypsmodellen vorgezeigt, ebenso war der Schiefstand einzelner Zähne und die sehr sinnreichen und praktischen Zahnregulirungs-Maschinen wiederholt der Gegenstand der Besprechung. In socialer Hinsicht können wir mit unserer Haltung ebenfalls zufrieden sein; wenn auch durch Verschiedenheit der Meinungen die Diskussionen manchmal mit erregtem Eifer geführt wurden, so haben sie doch nie das freundliche, collegiale Verhältniss unter uns gestört. Nur zweimal waren wir gezwungen, die Bestimmungen unserer Statuten in Anwendung zu bringen und den Austritt zweier Mitglieder zu veranlassen.

Um unsere Kunst und Rechte vor den Eingriffen Unbefugter und Unberechtigter zu bewahren, waren wir genöthigt, einen Kampf zu bestehen, welchen wir durch mehrere Jahre mit Aufopferung von vieler Zeit und Geduld fortführten, ohne unsere gerechten Ansprüche durchzusetzen. Obwohl wir in wohl motivirten Eingaben an den löblichen Magistat und an das hohe Staatsministerium, ja selbst an die höchste Instanz klar und deutlich auseinandersetzten, dass die Erzeugung roher Zähne ein fabrikmässiges Gewerbe, dessen Betrieb Niemandem verweigert werden kann, dagegen der Ersatz verloren gegangener Zähne eine zahnärztliche Function sei, welche grösstentheils ein operatives Eingreifen vorher nothwendig macht, das man ohne Gefahr für's Publikum niemals Laien überlassen darf, so ist dennoch eine Entscheidung herabgelangt, welche unseren gerechten Wünschen nicht entspricht, und welche von den Executivbehörden immer noch zu unserem Nachtheil ausgeübt wird. Auffallend ist es nur, dass von den Behörden in den Provinzialhauptstädten eine andere Auffassung

der Gewerbeordnung vom Jahre 1859 stattgefunden hat, durch welche der Zahnheilkunde jeder mögliche Schutz gewährt wird, welchen wir hier in Wien, an der Quelle jeder Gesetzgebung schon lange und schmerzlich vermissen.

Unter diesen Verhältnissen können wir nur eine günstigere Zeitperiode abwarten, um dann durch wiederholte Eingaben auf eine richtige Anschauung der Behörden einwirkend, eine bessere Auffassung der Gewerbeordnung zu erlangen.

Lassen Sie uns, verehrte Herren Collegen, die Zeit des Waffenstillstandes dazu benützen, die wissenschaftliche Basis unserer Kunst mit vereinten Kräften immer mehr auszubilden, um der Zahnheilkunde eine gleiche Stellung in der Chirurgie, wie die der Geburtshilfe und Augenheilkunde zu verschaffen, denn die Zahnheilkunde hat sich ebenso wie die genannten Specialitäten zu einer selbstständigen Wissenschaft herausgebildet, sie besitzt ihre specielle Literatur, hat daher das vollkommene Recht, ihre Selbstständigkeit in Anspruch zu nehmen und sich zugleich von der Vormundschaft der Chirurgie zu befreien, welche diese immer noch zum Nachtheile der Zahnheilkunde auszuüben sich berechtiget glaubt.

Auch in materieller Beziehung hat unser Verein erfreuliche Fortschritte gemacht, indem, ungeachtet der Auslagen für unentbehrliche Gegenstände, der anfänglich unbedeutende Kassarest zu einer Höhe angewachsen ist, die nicht nur unseren gegenwärtigen Bestand ausser allen Zweifel setzt, sondern uns auch gestatten würde, die allenfalls im Interesse unseres Vereines nothwendig werdenden grösseren Auslagen zu bestreiten.

Aus dieser gedrängten Uebersicht ersehen Sie, verehrte Herren Collegen, dass wir alle Zweigfächer der Zahnheilkunde mit einer ihrer Bedeutung entsprechenden Aufmerksamkeit behandelten, und dass wir den Vorwurf: der Verein habe seine Aufgabe nicht erfüllt, als unmotivirt und ungerecht zurückweisen können. Zu diesem günstigen Resultate haben gewiss auch die sachlichen und wissenschaftlichen Leistungen der auswärtigen, ordentlichen und korrespondirenden Mitglieder viel beigetragen. Ich glaube daher im Sinne aller anwesenden Collegen zu handeln, diesen Herren im Namen des Vereines unseren herzlichen Dank auszudrücken.

Wenn auch in dieser neunjährigen Periode ein Mehreres hätte geleistet werden können, so bin ich doch der Meinung, dass nicht Gleichgiltigkeit für die gute Sache von Seite der Mitglieder daran Schuld ist, sondern die Uebelstände, die dem zahnärztlichen Stande in fast ganz Europa ankleben. Unstreitig hat auch der schmerzliche Verlust mehrere Mitglieder, besonders der des Gründers und eifrigsten Beförderers unseres Vereines einen theilweisen Stillstand unserer Thätigkeit hervorgebracht.

Nachdem aber jetzt mehrere Männer von vieljähriger gereifter Erfahrung und wissenschaftlicher Bildung, von regem Eifer beseelt, ihre Thätigkeit der Fortbildung unserer Kunst angedeihen lassen, so gebe ich mich der gewissen Hoffnung hin, dass nicht nur die Lebensfähigkeit unseres Vereines für die Zukunft gesichert ist, sondern dass durch die fortgesetzte Thätigkeit desselben auch die Zahnheilkunde sich jenen Grad der Achtung und Anerkennung der Aerzte und des Publikums erringen wird, der ihr gebührt.

Da wir mit der heutigen Versammlung das dritte Triennium beschliessen, so haben wir noch die Aufgabe zu erfüllen, nach dem Wortlaute der Statuten eine Neuwahl der Functionäre des Präsidiums vorzunehmen.

Indem ich aber heute definitiv mein Amt niederlege und es jüngeren Kräften überlasse, so erlauben Sie mir, verehrte Herren Collegen, Ihnen nochmals für das wiederholte Vertrauen, sowie für die bereitwillige Unterstützung in der Geschäftsführung meinen herzlichen Dank auszusprechen, zugleich aber auch die Versicherung beizufügen, dass ich auch als ordentliches Mitglied nie aufhören werde, den innigsten Antheil an dem Wohle unseres Vereines zu nehmen, und dass ich immer bereit bin, dasselbe nach Kräften zu befördern.

Hierauf erstattet der Vereins-Secretair Dr. Fischer-Colbrie folgenden Jahresbericht:

Hochverehrte Herren Collegen!

Im Laufe des Vereinsjahres 1869/70 wurden sieben Monatsversammlungen abgehalten und mit der heutigen Jahresversammlung schliesst das dritte Triennium seit dem Bestande des Vereines.

1. Monats-Versammlung am 5. Januar 1870.

Dr. Steinberger bespricht den Atlas von Prof. Heider und Wedl, welcher Vortrag im Original-Aufsatze beiliegt.

Anknüpfend an diese Besprechung erhebt sich die Versammlung auf Antrag des Dr. Fischer-Colbrie von den Sitzen, um durch Aufstehen das Andenken des Prof. Heider zu ehren und dem Prof. Wedl ihre dankbare Anerkennung auszudrücken.

Zum Schlusse bringt Dr. Jarisch sen. die Cement-Plombe von Roberts zur Sprache, wozu Dr. Fischer-Colbrie bemerkt, dass er bereits im Herbste bei mehreren Patienten, von denen er hoffen kann, sie wieder zu Gesichte zu bekommen, Zähne, wo die kariösen Stellen unter möglichst gleich günstigen oder gleich ungünstigen Verhältnissen vorkamen, im selben Munde und am selben Tage einen Zahn mit Roberts', den anderen mit Marcus' Cement-Plombe gefüllt habe, um zu sehen, ob und welcher Unterschied bezüglich der Dauerhaftigkeit beider Präparate existire.

2. Monats-Versammlung am 9. Februar 1870.

Der Antrag des Dr. Fischer-Colbrie, man möge die nicht gebundenen Werke der Vereinsbibliothek binden lassen, wird einstimmig angenommen.

Dr. Steinberger zeigt mehrere Modelle von unregelmässig gestellten Zähnen vor und nach der Regulirung durch Richtmaschinen. Die schwierigsten Fälle sind jene mit Axendrehung der Zähne. Er lässt Platten von Vulcanit anfertigen, je nach Erforderniss mit oder ohne Ueberkappung der Backenzähne. Die Platte muss an jener Kante des zu drehenden Zahnes, welche gegen den Gaumen zusteht, fest anliegen, damit sie gewissermassen an derselben den fixen Drehpunkt, um den sich der Zahn zu bewegen hat, abgebe. In die Platte wird hinter dem zu behandelnden Zahn ein Goldknöpfchen eingeschraubt, von welchem aus ein Kautschukring um den Zahn gelegt, und derselbe nun mit der den Lippen zugekehrten Kante nach rückwärts gezogen wird, während die gegen den Gaumen gekehrte Kante durch die Platte gestützt, somit am Zurückweichen gehindert wird. Wenn man aber eine Fläche an der einen Seite stützt, auf der anderen bewegt, entsteht eine Schwenkung der Fläche, oder eine Drehung, aber nicht strenge

genommen, eine Drehung des Zahnes um seine Axe, sondern eine Drehung um die gegen den Gaumen zugekehrte Kante.

3. Monats-Versammlung am 2. März 1870.

Dr. Jarisch sen. eröffnet eine Diskussion über Amalgame, worunter er selbstverständlich nur die besseren Goldamalgame verstanden wissen will; dass sie der Gesundheit nicht schädlich seien, beweise Theorie und Praxis. Es könnten höchstens die Quecksilberdämpfe Mercurialvergiftungen hervorrufen, aber die Plomben werden so rasch fest, dass daran nicht zu denken ist, und in der That hat noch Niemand Mercurialvergiftung nach Amalgam-Plomben beobachtet. Die Gegner werfen ein, dass nach Amalgam-Plomben leicht Abscesse und Periostitis folgen, allein diese folgen auch auf andere Plomben und dürften vielmehr in folgendem begründet sein:

1) dass Zähne plombirt wurden, welche dazu nicht mehr geeignet waren.
2) dass sie schlecht gereiniget wurden,
3) dass das Amalgam schlecht ausgepresst war,
4) dass die Pulpa abgestorben, oder blossliegend war.

Bezüglich der Güte als Füllungsmaterial kann man behaupten, dass sie die festesten Plomben sind, deren Dauerhaftigkeit häufig dadurch beeinträchtigt wird, dass sie an den Rändern leicht ausbrechen und Rinnen bilden, was aber meist die Folge von schlecht gemachten Plomben ist. Ein unläugbarer Uebelstand ist die dunkle Färbung, die sich auch mit der Zeit dem Zahne mittheilt. Durch Waschen der Plombe in Alkohol wird dies zwar gemildert, aber nie ganz vermieden.

Dr. Steinberger bemerkt, dass er und Heider schon seit langer Zeit bei sehr tiefen Höhlen Asbest zur Unterlage und darüber Amalgam gegeben haben, wodurch der Druck und die Leitung der Temperatur-Differenzen auf die Pulpa vermindert, das Herausnehmen — im Nothfalle — erleichtert werde.

Dr. Herrmann sagt, dass er sich einer Legirung von 1 Gold, 3 Silber und 2 Zinn bediene.

Dr. Bardach meint, Amalgam sei ebenso dauerhaft als Gold und lobt die Amalgam-Plombe von Arrington.

Dr. Lányi bemerkt, dass Ash's Feilung viel Schmutz enthalte; ferner, dass Vergiftungsfälle durch Amalgam-Plomben am Schreibtisch erfundene Krankheiten seien, und dass die Zahnärzte es sich zur Aufgabe stellen sollten, nach Patienten, welche von Amalgam-Plomben krank sind, zu fahnden.

Das Resumé der Diskussion ist, dass die Amalgam-Plombe durchaus nicht zu verwerfen, im Gegentheile oft dann noch recht gut anzuwenden ist, wenn eine Goldplompe nicht mehr möglich ist, oder oft vom Patienten nicht gewünscht wird.

4. Monats-Versammlung am 6. April 1870.

Dr. Setzer hält einen freien Vortrag über Chloralhydrat als Anästhetikum bei zahnärztlichen Operationen, welcher im Original dem Jahresberichte beiliegt.

5 Monats-Versammlung am 4. Mai 1870.

Dr. Lányi hat eine oberflächliche Untersuchung der Elfenpastatinctur, welche in allen Zeitungen annoncirt wird, vorgenommen und gefunden, dass sie hauptsächlich eine organische Säure, vermischt mit anderen Substanzen enthalte, wahrscheinlich um die Analyse zu erschweren. Die Tinktur verbrennt, riecht dabei nach Weihrauch, dürfte daher eine Harzlösung enthalten; ferner kommt eine Leimsubstanz vor. Er fand, dass eine Zahnsteinkruste nach einmaligem Bestreichen nicht aufgelöst wurde.

Dr. Jarisch sen. sah einen Fall, wo grüne Zähne weiss, aber am nächsten Tage sehr schmerzhaft geworden sind.

Als Corallar an die Diskussion schliesst sich die Ansicht, dass Säuren in der Hand des Zahnarztes zum Behufe der Reinigung der Zähne mit Vorsicht angewendet und gleich darauf durch Magnesia neutralisirt, nicht zu verwerfen seien.

Bleichversuche mit Aqua chlori ergaben, dass die Zähne über Nacht wohl weiss, aber kreidig wurden.

Die gewünschte Diskussion über das Plombiren der Zähne mit blossliegender Pulpa eröffnet Dr. Jarisch jun. mit einer kurzen Besprechung der Atkinson'schen Methode.

Nachdem die blossliegende Pulpa vollständig ausgeblutet, wird die Zahnhöhle wiederholt mit lauem Wasser ausgespritzt, behut-

sam getrocknet, dann auf die blossliegende Pulpa reines Kreosot gebracht, mit diesem mehrere Minuten lang überschwemmt, dann das Kreosot nicht vollständig aufgetrocknet und ziemlich flüssiges Cement unter möglichster Vermeidung von Druck darüber gebracht. Der Rest der Höhle wird mit Wachs gefüllt und am nächsten oder nach einigen Tagen kann dann mit Gold fertig gefüllt werden. Bisweilen ist es wohl nöthig, die Pulpa mit Lapis zu touchiren und hiezu gibt Dr. Jarisch ein höchst einfaches aber äusserst sinnreiches Verfahren an: er taucht sich Platinsonden in concentrirte Lapislösung, wiederholt dies öfters, sobald das Wasser verdampft ist und hat nun Sonden, deren Köpfe mit einer dünnen Lapiskruste überzogen sind; Sonden, mittelst welcher man ganz ohne Gefahr für den Patienten in jeder Cavität, sei sie noch so schwer zugänglich, touchiren kann.

Dr. Fischer-Colbrie bemerkt, er habe, angeregt durch Dr. Jarisch junior's Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte die Atkinson'sche Methode oft mit gutem Erfolge angewendet; es wäre aber höchst wünschenswerth, zu erfahren, wie sich die Pulpa bei dieser Behandlung verhalte. An einem Augenzahne mit zwei Cavitäten habe er gefunden, dass der Zahn nach Behandlung der einen Cavität, in welcher die Pulpa blosslag, bereits empfindungslos war, als die Behandlung der zweiten Cavität in Angriff genommen wurde. Er konnte seiner Wissbegier nicht widerstehen und arbeitete sich bis zur Pulpa durch; dieselbe war mumienartig vertrocknet.

Dr. Pichler fand nach Anwendung der Atkinson'schen Methode günstige Resultate. Einmal ging eine Pulpa in Vereiterung über und mehrere Male fand er die mit Kreosot touchirten Partien hornartig vertrocknet.

6. Monats-Versammlung am 5. Oktober 1870.

Dr. Fischer-Colbrie schlägt für die nächste Jahres-Versammlung den Dr. Carl Wedl, k. k. Professor, zum Ehrenmitgliede, Dr. Steinberger die Herren: Dr. Ferdinand Jarisch und Dr. Martin zu wirkligen Mitgliedern des Vereines vor, welche Vorschläge von der ganzen Versammlung unterstützt wurden.

7. Monats-Versammlung am 2. November 1870.

Dr. Steinberger theilt der Versammlung mit, dass zur Nedden die Redaction der Vierteljahrsschrift niedergelegt, dass Ed. Mühlreiter in Salzburg dieselbe provisorisch übernommen habe und fordert die Vereinsmitglieder auf, den wackeren Collegen Mühlreiter in jenem mühevollen Unternehmen nach Kräften zu unterstützen.

Dr. Pichler bespricht die Anatomie des menschlichen Gebisses von Mühlreiter, welche Besprechung weiter unten im Original-Aufsatze beiliegt.

Herr Mescher zeigt das Modell von einem Oberkiefer mit zwei Reihen Zähnen: in der Vorderreihe stehen die zwei mittleren und die zwei Augenzähne; in der zweiten Reihe die zwei seitlichen und zwei Zapfenzähne. Alle vier Zähne der zweiten Reihe wurden entfernt, weil sie am Sprechen hinderten.

Dr. Herrmann zeigt das Modell eines Oberkiefers, in welchem der linke mittlere und linke seitliche Schneidezahn so abnorm gestellt waren, dass beide entfernt werden mussten.

Herr Günther entschuldigt brieflich seine Abwesenheit und sendet eine schriftliche Abhandlung über qualitative und quantitative Analyse der Elfenpastatinctur, welche weiter unten im Originale beiliegt.

Bei der Wahl zum Präsidenten für die folgenden drei Jahre entfielen auf:

Dr. Jarisch sen. 9 Stimmen.
Dr. Steinberger 2 Stimmen.

Da aber Dr. Jarisch sen. der Versammlung für die Ehre und das Vertrauen dankt, die Wahl ablehnt und ersucht, das Präsidium in jüngere Hände zu legen, wird Dr. Steinberger mit 9 gegen 2 Stimmen gewählt. Zum Vice-Präsidenten wird Dr. Pichler mit 8 gegen 3 Stimmen gewählt.

Zum Secretair wird Dr. Pischer-Colbrie mit 10 gegen 1 Stimme gewählt. Dr. Fischer dankt für das Vertrauen, glaubt aber ablehnen zu müssen und bei der zweiten Wahl fielen auf

Dr. Seng 5 Stimmen.
Günther 3 »

Dr. Herrmann 1 Stimme.
Dr. Bardach 1 »
Dr. Fischer 1 »

Aus der engeren Wahl zwischen Dr. Seng und Günther ging Dr. Seng mit 10 gegen 1 Stimme hervor und nahm die Wahl an.

Zum Ehren-Mitgliede wurde
Dr. Carl Wedl, k. k. Professor,
zu ordentlichen Mitgliedern
Dr. Ferdinand Jarisch.
Dr. Emil Martin, einstimmig gewählt.

Den Austritt haben angezeigt:
Bauer aus Salzburg,
Jaeger aus Linz.
Dr. Kramar aus Linz.

Die Vereinsbibliothek erhielt im Laufe dieses Jahres folgenden Zuwachs:

A. Durch Geschenke von Ed. Mühlreiter aus Salzburg:

1 Exemplar seines Werkes; Anatomie des menschlichen Gebisses mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde von Ed. Mühlreiter, Leipzig bei Arthur Felix 1870.

B. durch Ankauf:

1) Dental Cosmos 1870,
2) British journal of dental science 1870.
3) Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1870.
5) Zahnarzt 1870.

Vortrag v. Dr. Steinberger

den 5. Januar 1870.

Mit dem Erscheinen des 4. Heftes des Atlas von Professor Heider und Wedl ist derselbe vollendet der Oeffentlichkeit übergeben.

Würdiger hätte Professor Wedl das Andenken seines Freundes Heider nicht ehren können, als durch die Widmung dieses Werkes, das sie gemeinsam begonnen, nicht aber gemeinschaftlich vollenden konnten.

Lange schon wollte Professor Heider die neuesten Fortschritte der pathologischen Anatomie den mikroskopischen Untersuchungen pathologischer Erscheinungen an den Zähnen zu Grunde legen; allein es fehlte ihm Zeit und Musse, die in Menge gesammelten pathologischen Objekte zu sichten und nach seinen Ideen zu bearbeiten.

Nicht gering war seine Freude, als Professor Wedl erklärte, den histologischen Theil der Arbeit übernehmen zu wollen; dadurch war der für Heider schwierigste Theil den erfahrensten Händen anvertraut. Kaum waren die Arbeiten vorgeschritten, und eine bedeutende Anzahl von Präparaten gemacht, so übertrug man dem Dr. Heitzmann die Zeichnung derselben, deren künstlerische Vollkommenheit allgemeine Anerkennung findet.

Nachdem die durch Jahre dauernde Arbeit zu einem Abschlusse gekommen war, entschloss man sich zur Veröffentlichung derselben. Nun trat die Schwierigkeit ein, einen Verleger zu finden, den man in Oestreich vergebens suchte. Durch die freundschaftliche Verwendung des Herrn Collegen Ad. zur Nedden hat sich Herr Felix in Leipzig das Verdienst erworben, die Herausgabe des Atlas zu übernehmen.

Wenn man gleich allen Bildern das höhere Interesse nicht absprechen kann, so möchten hier nur die besonders interessanten in ihrer praktischen Bedeutung näher erwähnt werden. So ergibt sich aus der nach allen Seiten exacten bildlichen Darstellung der von Strasky und Dr. Jarisch dem Professor Wedl zur Untersuchung gebotenen Zahnmissbildungen, welche man einstens für selbstständige Neubildungen, die aus Structur-Elementen des Zahnes bestehen, angesehen hatte, dass sie dem verbildeten Zahnkeime des zweiten unteren Mahlzahnes entsprechen, dass erst die Entwicklung des Weisheitszahnes, wenn er unter, statt hinter der Neubildung zu liegen kommt, dieselbe, wenn kein Hinderniss vorhanden, über den Kieferrand hervorschiebt.

Diese Auffassung hat sich bereits als praktisch in dem letzten diesbezüglichen Falle aus meiner Praxis bewährt. Nur durch sie war es möglich, zur Ausschälung des Gebildes, trotzdem es so tief in dem Kiefer eingebettet war, zu rathen und die Resection des Kiefers zu verhüten, die man in dem von John Tomes in seinem Buche angeführten Falle machte.

Bis jetzt als einzig dargestellt findet man die Heilung eines Querbruches der Wurzel eines oberen Backenzahnes; der Callus, welcher die Bruchstellen verbindet, besteht in seiner äusseren Schichte aus Cementsubstanz, in der centralen aus Zahnbeinsubstanz. Mit diesem Falle ist die Richtigkeit der Ansicht, dass Zahnbrüche unheilbar sind, widerlegt, nur scheint die Grundbedingung der Heilung solcher Brüche, die absolute Ruhe der getrennten Theile während des Heilungsprocesses, äusserst selten vorhanden zu sein.

Sehr belehrend sind die Bilder über Atrophie der Zahnpulpa und deren Verkalkung, wie sie so häufig bei kariösen Zähnen und auch bei gesunden im höheren Alter vorzukommen pflegt.

Die Bilder über Dentinneubildungen sind ganz vorzüglichen Präparaten entnommen, ebenso die Cementwucherungen an der Wurzelspitze, die man früher Exostosen zu nennen pflegte.

Der Process der Zahncaries ist von der Veränderung des Schmelzhäutchen bis zur vollkommenen Zerstörung des Emails und Zahnbeines dargestellt. Von besonderem Interesse, insbesonders für den practischen Zahnarzt sind die Darstellungen der destructiven Wirkungen der Wurzelhautabscesse auf den umgebenden Knochen.

Sie fordern jeden Zahnarzt auf, die bis jetzt für so geringfügig gehaltenen eröffneten Abscesshölen mit Erhaltung der Wurzel von Grund aus zur Heilung zu bringen, oder wenn alle Mühe vergebens, auf Entfernung derselben zu dringen.

Den Schluss des Atlases bildet eine Abbildung eines rhachitischen Unterkiefers eines $1^1/_2$ Jahre alten Kindes. Es ist dies der erste mir bekannte veröffentlichte Fall, in dem auf Formveränderung der Kiefer in Folge von Rhachitis aufmerksam gemacht wird.

Nach meiner Erfahrung glaube ich eine bestimmte Art der Deformitäten der Kiefer, die nicht selten vorzukommen pflegt, der Rhachitis, die so häufig in den ersten Jahren des Kindesalters auftritt, zuschreiben zu müssen.

Es ist eine bekannte Thatsache, und jeder Kinderarzt wird sie bestätigen, dass die Rhachitis bei Kindern, insbesonders vom 1. bis 5. Jahr sehr häufig vorkommt, was man zunächst an der Erweichung der Schädelknochen und später an der Auftreibung der

Gelenksenden der Extremitäten, weil sie der Untersuchung am zugänglichsten sind, beobachtet.

Am auffallendsten sind in dem abgebildeten Falle die Verkürzung des aufsteigenden Astes und die Verdickung der Gelenksenden.

Der aufsteigende Ast wird selbst nach seiner Verknöcherung verkürzt bleiben und die Folge wird sein, dass der Unterkieferwinkel statt sich einem rechten zu nähern, ein auffallend stumpfer wird.

Erwägt man, dass das erweichte Knochengewebe des Kiefers jedem stärkeren Zuge nachgeben muss, und vergegenwärtiget man sich die Ansätze der Musculatur an den Unterkiefer, so wird sich folgende Form herausstellen.

Der Masseter, welcher vom Jochbogen kommend sich an die äussere Wand bis zum Unterkieferrand vom 2. Mahlzahn bis zum Unterkieferwinkel ansetzt, wird durch seinen Zug eine Ausweichung des Unterkieferrandes nach aussen bedingen; der Alveolarrand aber wird gegen die Mundhöhle, d. i. gegen die Zunge sich neigen und es stellt sich jene nach Innen geneigte Stellung der Mahlzähne heraus, bei welcher beim Schliessen der Kiefer die oberen Mahlzähne nicht die Kaufläche der unteren, sondern den äusseren Rand oder die Wangenfläche derselben treffen.

Die Kinnzungenbein- und Kinnzungenmuskeln bedingen eine Abflachung, d. i. ein Zurücktreten des Kinnes und sehr häufig auch ein Abstehen vom Oberkiefer. Der erweichte und aufgetriebene Knochen wird, wenn später die Verknöcherung eintritt, in seiner ganzen Masse verdickt und oft massiver erscheinen, als bei gewöhnlichem normalem Kiefer. Der Oberkiefer ändert seine Form durch den rhachitischen Process gerade in entgegengesetzter Richtung. Der Kieferbogen ist an der Stelle der Insertion des Processus zygomoticus sehr verengt, gleichsam eingedrückt, die Schneidezähne sind dem entsprechend nach vorn gedrängt und ihre Richtung eine schiefe, der horizontalen sich nähernd. Beim Schliessen der Kiefer treffen sich nur die Mahlzähne und der zweite Backenzahn, die Schneidezähne des Oberkiefers stehen sehr weit von denen des Unterkiefers ab.

Die Ursache dieser Veränderung kann wieder nur durch den Druck des Jochbogens bei der Wirkung der Masseteren auf die

Insertionsstelle des Processus maxillaris hervorgerufen sein. So glaube ich die Deformität der Gebisse, welche durch die vorliegenden Modelle in ihren verschiedenen Graden dargestellt ist, durch den rhachitischen Process in dem Kindesalter erklären zu müssen.

Dr. Setzer über Chloralhydrat

als Anæstheticum bei zahnärztlichen Operationen.

Das von J. v. Liebig im Jahre 1830 entdeckte Chloral wurde von Dr. O. Liebreich in neuester Zeit als Chloralhydrat in den Arzneischatz eingeführt. Seine chemische Zusammensetzung ist nach Dr. Liebreich (C_2 Cl_3 OH + H_2 O). Es bildet weisse nadelförmige Krystalle, hat einen eigenthümlich stechenden Geruch, einen etwas bitteren, in concentrirter Lösung im Halse geringen Reiz verursachenden Geschmack, schmilzt und sublimirt leicht und hält sich in mit Glasstöpfeln versehenen Gefässen auch in wässeriger Lösung lange Zeit unzersetzt. Bei der Dispensation bedient man sich gläserner, porzellänener und silberner Gefässe. Es löst sich sehr leicht in destillirtem Wasser und erst bei längerer Zeit und Berührung mit der athmosphärischen Luft zeigen sich Spuren von Salzsäure, die vorsichtig mit etwas wenig Amoniak neutralisirt werden müssen, wenn die Lösung zu subcutanen Injectionen verwendet werden soll. Vorschrift Liebreich's:

Rp. Hydratis Chloral.

gramm. 5.

solv. in aqu. destill. s. quant. ut mensura centimetri cuborum sit decem.

D. S. 1 bis 4 Kubikcentimeter subcutan als Hypnoticum oder als Nachhilfe zu injiciren.

Bereitung des Chloralhydratis (C_2 H Cl_3 O_2 + HO)

J. Thomsen empfiehlt im polytechnischen Notizblatt zur Chloralhydrat-Darstellung wasserfreien Alkohol in einem Kolben mit aufsteigendem Kühlrohr, mit Chlor anfangs in der Kälte, dann warm zu behandeln. Wenn die Flüssigkeit gelb und das Chlor nicht mehr absorbirt wird, kocht man längere Zeit, um den grössten Theil des gebildeten Chlorwasserstoffes auszutreiben; dann sättigt man mit kohlensaurem Kalk, setzt etwas Chlorcalcium

hinzu und destillirt, wobei man das bei 110—115 °C Uebergehende für sich auffängt; der mehr flüchtige Theil wird nochmal rectificirt; das Destillat, noch einmal über Chlorcalcium rectificirt, ist das Chloralhydrat.

Ein der intelligenten Klasse angehöriger, 40jähr. Mann, der schon mit Schwefeläther, Chloroform narcotisirt worden war, kam zu mir mit der Bitte, an ihm einen Versuch mit Chloralhydrat zu machen, er unterziehe sich jedem Verfahren. Ich verabreichte ihm 2 Skrupel Chloralhydrats in einer halben Unce Wasser, auf einmal zu nehmen. Schon 5 Minuten hierauf wurde der zu Operirende heiter, lachte hell auf, schwang sich mit den Händen am Operationsstuhl haltend, in die Höhe, als wenn er sich am Reck des Turnapparates befände etc.; nach 15 Minuten gähnte er oft, sagte, er sei sehr schläfrig; das Gesicht röthete, die Pupille erweiterte sich, die Pulsfrequenz war von 65 auf 80 Schläge in einer Minute gestiegen, die Respiration nicht vermehrt. Jetzt liess ich 1 Drachen Chloralhydrats in einer Inhalationsflasche in 4 Uncen destillirten heissen Wassers mit 2 Löffeln Weingeist auflösen und rasch die Wasserdämpfe einathmen; nach dem 8. Athemzuge lehnte sich Patient in den Operationsstuhl zurück, der Unterkiefer war schlaff herabhängend, ich entfernte schnell einen Mahlzahn und die Wurzel eines abgebrochenen Backenzahnes. Ich erweckte den tief schlafenden, indem ich ihn anrief, auszuspucken und Wasser zu nehmen, ihn mit Wasser bespritzte und das Fenster öffnete etc. Er erwachte wie aus einem tiefen Schlafe und versicherte, von der Entfernung der Zähne nichts gefühlt zu haben. Ich hatte jedoch grosse Mühe, ihn vom nochmaligen Einschlafen abzuhalten. Er befand sich 3/4 Stunden in meiner Wohnung. Um 4 Uhr fuhr er nach Hause, wo er bis 8 Uhr Abends schlief, wo er seiner Umgebung befahl, ihn aus dem Schlafe zu erwecken. Er ging dann aus, üble Nachwirkung trat keine ein. Ich gebe nur einzelne Data an, um nicht zu ermüden, da über Chloralhydrat schon vieles geschrieben wurde und führe hier noch 2 Fälle kurz an.

Fräulein Therese v. V., 22 Jahre alt, schwächlicher Leibeskonstitution, kam zu mir, um sich wegen einer Zahnextraction narcotisiren zu lassen. Ich gab 1 Skrupel in einer halben Unce Wasser aufgelösten Chloralhydrats, auf einmal zu nehmen, und

liess wieder die Wasserdünste obiger Auflösung rasch einathmen; nach 10 Athemzügen, ungefähr 18 Minuten nach dem Einnehmen der Chloralhydrat-Auflösung, trat Schlaf und Bewusstlosigkeit ein. Der Patientin wurde ein Zahn, ein Mahlzahn, ohne dass sie Schmerz empfand, genommen. Hier zog sich die Pupille zusammen, der Puls beschleunigte sich um 20 Schläge in einer Minute.

Der dritte Fall, den ich hier noch anführen will, ist folgender: Adelheid St., 14 Jahre alt, schwächlich, kam in Begleitung ihrer Schwester, um ihr, dem Wunsche ihrer Eltern gemäss, mittelst Narkose einen kariösen Mahlzahn entfernen zu lassen. Ich gab hier innerlich kein Chloralhydrat, sondern liess nur die Wasserdämpfe oben beschriebener Lösung in vollen Athemzügen rasch einathmen. Nach dem 6. bis 7. Athemzuge fiel Patientin plötzlich in den Operationsstuhl zurück (wie es oft vorkommt, wenn man Kinder chloroformirt), ich entfernte rasch einen Mahlzahn im Unterkiefer rechterseits, die Patientin erwachte bald, als sie angerufen wurde und schrieb 10 Minuten nach der Operation eigenhändig in mein Protokoll die an ihr vollführte Narkose ein. Ueble Nachwirkungen traten keine ein; da Patientin in meiner Nähe wohnt, hatte ich Gelegenheit, selbe zu sehen. Sollte es die geehrte Versammlung interessiren, so werde ich seiner Zeit, so ich interessante Fälle habe, wieder berichten.

Anatomie des menschlichen Gebisses. Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde. Von ***E. Mühlreiter.*** *Leipzig bei* ***Arthur Felix*** *1870. Besprochen von* ***Dr. J. Pichler.***

Ueber das vorliegende Buch haben sich bereits mehrfache Stimmen auf das Vortheilhafteste geäussert. Ich gestehe, dass auch mir die Durchlesung desselben viele Freude gemacht hat und bin überzeugt, dass jeder der verehrten Anwesenden dasselbe ebenfalls mit Vergnügen durchnehmen wird. Freilich kennt jeder Zahnarzt einen oberen und unteren Backenzahn und weiss, wie die Zahnreihen aussehen; es könnte ihm das Studium einer Anatomie der Zähne unnöthig scheinen. Nun abgesehen davon, dass

dieses Buch ein besonders werthvolles für jeden Schüler ist, so wird auch der Erfahrendste davon befriedigt werden. Er wird seine gehabten Anschauungen in vollständiger Weise, in guter Ordnung und sauberer Darstellung beisammen finden. Er wird sich freuen, dass es Mühlreiter gelungen ist, die Summe von Details aus einer Grundregel abzuleiten, oder vielmehr auf eine solche zu beziehen, wodurch sich dieselben erst als etwas, ich möchte sagen, Nothwendiges ergeben und das Gedächtniss weniger beschweren, als sie vielmehr eine Befriedigung des logischen Bedürfnisses sind. Dass es keine so leichte Sache ist, anatomische Details anschaulich zu beschreiben, ist eine alte Erfahrung und ich habe es aus bester Quelle, dass Carabelli und Fröhlich bei der Abfassung von des Erstgenannten Anatomie der Zähne nicht wenig mit dieser Schwierigkeit zu kämpfen hatten. Mühlreiter zeigt hierbei eine beträchtliche Gewandtheit in der Sprache und befleissigt sich zugleich einer Deutlichkeit, die, so überflüssig sie mitunter dem erscheinen mag, der selbst viel gearbeitet hat, dem Schüler doch sehr zu gute kommen wird. Dieser Deutlichkeit halber kommt er manchmal auf eine bereits gemachte Ausführung zurück, entschädigt aber den Leser für die grössere Weitläufigkeit stets durch Hinzufügung neuer Thatsachen oder durch Klarerstellung früher angeführter Dinge. Dem ganzen Buche sieht man es an, dass es mit Liebe zur Sache und jener ruhigen Umsicht und dem Ernste gemacht ist, der an allem, was Mühlreiter macht, zu finden ist.

Dies vorausgeschickt, will ich sogleich mit dem Bedauern beginnen, dass die mikroskopische Anatomie der Zähne ganz unberücksichtigt geblieben ist. Eine klare Darstellung derselben, erläutert durch einige gute in den Text gedruckten Illustrationen, mit Beseitelassung bestehender, subtilerer Controversen der einzelnen Mikroskopiker, wäre gewiss den meisten Zahnärzten und allen Schülern der Zahnheilkunde eine willkommene Beigabe gewesen und Mühlreiter war auch gerade der Mann, sie recht sach- und fachgemäss zu liefern.

Ueber den Inhalt der einzelnen Kapitel will ich mich kurz fassen.

Das 1., die allgemeine Beschreibung der Zähne bringt der Natur der Sache nach, wenig Neues. Es handelt von der Funk-

tion des Gebisses im Allgemeinen, von der Gestalt und dem anatomischen Baue der Zähne und ihrer Aufreihung im Zahnbogen und endlich von ihrer Eintheilung. Beiläufig bemerkt hätte Mühlreiter von der bereits verlassenen Retzius'schen Schädeleintheilung ganz absehen können.

Das 2., die spezielle Beschreibung der Zähne ist mit dem nächstfolgenden unstreitig der beste und werthvollste Theil des Buches. Die Beschreibung der einzelnen Zähne ist geradezu musterhaft. Die Merkmale für die Unterscheidung der einzelnen Zähne des Ober- und Unterkiefers, der rechten und der linken Seite sind scharf und präcis angegeben. Mühlreiter nachzumessen, war ich weder in der Lage, noch hatte ich Lust dazu.

Das 3. Kapitel, das normale Gebiss, behandelt zunächt den oberen Zahnbogen. In demselben wird insbesonders das bei der Beschreibung der Zähne schon vielfach benutzte und theilweise erläuterte Krümmungsmerkmal (auf welches meines Wissens Heider zuerst aufmerksam machte), einer näheren Betrachtung unterzogen und durch die Darstellung der einzelnen Zähne als Theile eines grossen elliptischen Bogens und durch den Nachweis, dass die einzelnen Zähne wieder Ellipsen von verschiedenem Durchmesser angehören, die mannigfachen Verhältnisse dieses Merkmales näher erklärt. Diese Darstellung ist sehr verdienstlich durch beigegebene Schemata versinnlicht. Nachdem weiters die normale Neigung der Zahnkronen, ihre Dicken- und Längenverhältnisse und ihre Vereinigung zum Zahnbogen beschrieben und eine Schilderung derselben Verhältnisse am Unterkiefer gegeben ist, folgt die Darstellung des ganzen Gebisses. Es ergibt sich das regelmässige Ineinandergreifen beider Zahnreihen schon als Resultat der im Vorausgehenden gegebenen exacten Einzelbeschreibungen.

Die folgenden Kapitel, individuelle Eigenschaften des normalen Gebisses, unregelmässige Gebisse und Wechselzähne enthalten weniger Bemerkenswerthes. Mit Nutzen wird jeder, der sich mit Zahntechnik beschäftigt, das erstgenannte unter diesen Kapiteln lesen. Es finden sich darin eine Menge, wenn nicht neuer, doch nicht niedergeschriebener, guter Bemerkungen. Ich verweise beispielsweise auf das, was vom seitlichen Schneidezahn gesagt wird.

Das letzte Kapitel handelt vom Zahnfleisch und den Zahnzellen. Angaben über die Höhe und Krümmung der Alveolarfortsätze, ins-

besonders der die vorderen Zähne tragenden und über die damit in Verbindung stehende Configuration des harten Gaumens, wären hier zur Vollständigkeit wünschenswerth, desgleichen würden solche Angaben bei den verschiedenen unregelmässigen Gebissen interessiren.

Analyse der flüssigen Elfen-Zahn-Pasta.

Die Pasta repräsentirt in einer Menge von einer halben Unce eine farblose Flüssigkeit von eigenthümlichem, an Böcke erinnerndem Geruche und sehr saurer Reaction. Eine damit vorgenommene qualitative und quantitative Analyse ergab folgendes:

Die Flüssigkeit auf Platinblech erhitzt, zeigt einen erstickenden und zu Thränen reizenden Dampf, der sich später aromatisch, wie gebrannter Zucker, verhielt, und zuletzt verbrannte die restirende Flüssigkeit mit halbleuchtender Flamme, ohne Asche zu hinterlassen.

Ein Zeichen der Abwesenheit feuerfester anorganischer Bestandtheile. Also nur organische Körper und höchstens anorganische flüchtige Säuren. Geschmack süsslich und sauer zugleich. Der bei der Vorprobe sich entwickelnde erstickende Dampf liess auf Glycerin schliessen. Die Reaction mit Kupfervitriol und Kalilauge bestätigte die Annahme vollkommen, und der eigenthümliche Bocksgeruch (vom Propion, Butter- und Capronsäure herrührend) beweist ebenfalls die Voraussetzung, indem dem rohen Glycerin immer dieser Geruch von seiner Darstellungsweise anhaftet.

Behufs der Bestimmung der Säuren wurde die Flüssigkeit mit Ammoniak neutralisirt und dem analytischen Wege gefolgt; es ergaben sich folgende Reactionen: 1) durch Chlorbarium weisse Fällung, im Salzgeist leicht löslich; 2) durch Silbernitrat aus salpetersaurer Lösung weisse käsige Fällung. Gegenwart von Salzsäure. 3) Den Indigo in schwefelsaurer Lösung nicht bleichend. Die erste Reaction liess auf Kleesäure und Phosphorsäure schliessen, doch ergab die direkte Prüfung ein negatives Resultat. Mithin konnte die unter 1) enstandene Füllung nur organischen Säuren angehören, und nach der Vorprobe zu

urtheilen, schienen sie aus der Gruppe der sogenannten aromatischen Säuren zu sein. Direkte Prüfung mit Chlorcalcium bestätigte dies vollkommen, indem neben Weinsäure auch Citronensäure als gegenwärtig erschien. Auf Milchsäure, Kleesäure etc. wurde vergebens geforscht, ebenso wegen des süssen Geschmackes auf Rohr-, Milch- und Traubenzucker. Nach diesem ergibt sich nun folgendes Resumé: Die Flüssigkeit ist ein Gemisch von Glycerin, Salzsäure, Weinsäure und Citronensäure.

Es schien nach diesem Resultate interessant, die quantitativen Verhältnisse der Säuren zu ermitteln, behufs dessen wurde folgender Weg eingeschlagen:

3. 73 Gramme der ursprünglichen Flüssigkeit wurden mit destillirtem Wasser verdünnt und mit chemisch reinem kohlensaurem Kalke gekocht; es bildete sich leicht lösliches Chlorcalcium und unlöslicher weinsaurer und citronensaurer Kalk. Im Filtrat Glycerin und Chlorcalcium. Dieses Filtrat wurde mit Salpetersäure schwach angesäuert und mit schwefelsaurem Silberoxyd gefällt. Die Fällung gesammelt, gewaschen, getrocknet und schwach verglüht ergab 0. 64 Gramm Chlorsilber, welches 0. 162 Gramme Salzsäure entspricht. Die nach Abscheidung des Chlorsilbers erhaltene Flüssigkeit wurde mit Barythydrat neutralisirt und nun mit Chlorbarium das überschüssige Silber gefällt, abermals filtrirt. Solchergestalt war im Filtrate nichts als Glycerin, Chlorbarium, salpetersaurer Baryt, welches im Wasserbade abgedampft wurde.

Der so erhaltene Rückstand mit absolutem Alkohol aufgenommen, und so das Glycerin von den Barytsalzen getrennt.

Der Alkohol verdunstet und das so erhaltene Glycerin über geschmolzenem Chlorcalcium im Exsiccator durch 3 Tage getrocknet und gewogen, ergab 2. 84 Gramme.

Der früher erhaltene wein- und citronensaure Kalk wurde in Salzsäure gelöst und hierauf mit Amoniak neutralisirt und einige Stunden stehen gelassen. Die hiebei entstandene Fällung von weinsaurem Kalk wurde gesammelt, im Wasserbade getrocknet und gewogen.

Das Gewicht betrug 0. 158 Gramme und entsprieht 0. 105 Grammen Weinsäure. Das Filtrat von weinsaurem Kalk wurde gekocht; es fiel dadurch der gelöst gebliebene citronensaure Kalk aus, der gesammelt und bei 100° getrocknet und gewogen wurde.

Man erhielt 0. 071 Gramme, entsprechend 0. 048 Grammen Citronensäure.

Die Analyse ergab hienach auf 100 Theilen Flüssigkeit:

76. 36	Glycerin,
15. 45	Wasser,
4. 34	Salzsäure,
2. 50.	Weinsäure,
1. 35	Citronensäure.
100. 00.	

Die durch die Analyse erhaltenen Procente Salzsäure beziehen sich auf ein wasserfreies Product und dürften mit dem in der Flüssigkeit vorhandenen Wasser bei 13% käuflicher Salzsäure repräsentiren.

Ueber die Wirkung des Präparates bei nächster Sitzung einige Worte privatim. Vorläufig will ich nur bemerken, dass selbe höchst verderblich auf das Email wirkt.

Besprechungen.

Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Zahnanlage.

Inaugaral-Dissertation von **Max Reichert, Berlin** 1869.

Im verflossenen Decennium haben sich, gestützt auf sehr genaue und zahlreiche Untersuchungen alle hervorragenden Forscher, wie z. B. Kölltker, Hertz, Waldeyer, Dursy, Kollmann u. A., in der Annahme geeinigt, dass das Organon adamantinae einen rein epithelialen Ursprung hat, dass es ein modificirtes Epithelialgewebe darstellt. Die vorliegende Arbeit tritt nun dieser Anschauung entgegen, und der Verfasser stellt sich somit auf den Standpunkt, den gegenwärtig, obwohl in etwas anderer Weise, nur die französischen Histologen Robin und Magitôt noch einnehmen.

Der Inhalt des Schriftchens zerfällt in 4 Abschnitte. Den ersten bildet eine sehr eingehende und klare chrnologische Schilderung der verschiedenen Ansichten, welche bezüglich des Auftretens der ersten Zahnanlage vom vorigen Jahrhunderte an bis

auf die Gegenwart einander gefolgt sind. *) Der zweite Abschnitt handelt von der Bildung der primären Zahnbildungsfurche und kommt der Verfasser hier zu der gleichen Ansicht wie Dursy — und wie es wenigstens scheint, ganz unabhängig von demselben, da er nicht nur auf dessen Arbeit an keiner Stelle Bezug nimmt, sondern weil auch die Mittheilungen Beider aus dem gleichen Jahre datiren —, dass die Epithelienschichte, welche die primäre Zahnbildungsfurche ausfüllt, in das unterliegende Bindegewebsblastem nicht durch aktives Wachsthum tiefer eindringt, sondern nur durch das Emporwachsen der beiden, dieselbe einschliessenden Zahnwälle (Zahnfurchenlippen nach Dursy) mehr in die Tiefe versetzt wird. Weiter ist noch hervorzuheben, dass nach Reichert's Untersuchungen die äussere Configuration der primären Zahnwulst für die Zahnbildung selbst durchaus irrelevant ist.

Auch im nächsten Abschnitte, Bildung der eigentlichen Zahnanlage durch secundäre Erweiterung der primären Zahnbildungsfurche betitelt, wird besonders hervorgehoben, dass wo immer eine secundäre Erweiterung der primären Zahnbildungsfurche zu Stande kommt, nicht das Epithel, sondern das Substrat der Mundschleimhaut es ist, welches durch seine Veränderungen allmälig einen Raum bildet, der durch die stets in entsprechender Weise fortschreitende Wucherung der Epithelialzellen — also ganz passiv — ausgefüllt wird. Sonderbar klingt es, dass der Verfasser hier — im vollen Widerspruche mit seinen spätern Auseinandersetzungen — wörtlich schreibt: „aus dieser lokalisirten und secundär auftretenden Erweiterung der primären Zahnbildungsfurche geht die für die Bildung des Eckzahnes bestimmte Anlage hervor. Ueber die genaue Entstehungsweise dieser secundären Erweiterungen, die R., wenn etwas mehr ausgebildet, sehr treffend mit dem Längsdurchschnitte einer Retorte vergleicht, konnte er wegen Mangel an zuverlässigen Uebergangsstadien zu keinem sicheren Aufschluss gelangen. Die

*) Nur Hertz bleibt unerwähnt; es ist diess um so unbegreiflicher, als dessen Arbeiten über den gleichen Gegenstand schon im Jahre 1866 in Virchows Archiv veröffentlicht wurden und wegen ihrer Ausführlichkeit von allen Seiten die grösste Beachtung gefunden haben.

weitere Entwicklung geht nun in der Art vor sich, dass nicht nur in der bekannten Weise von der dem Kiefer zugewendeten Bodenfläche aus jeder secundären Erweiterung (dem Schmelzkeim der Autoren) ein erst schwach erhabener, dann papillen- oder kappenförmiger Vorsprung des bindegewebigen Substrats — als Dentinkeim — entgegenwächst, sondern dass auch ein ganz gleicher Bildungsprozess an der gegenüber liegenden Seite stattfindet. R. will nämlich gefunden haben, dass zunächst der Abgangsstelle des Verbindungsstranges in dem nach aussen offenen Winkel der secundären Erweiterung gleichfalls eine eigene Anlage von auffällig gehäuften Bindesubstanzzellen entsteht, welche gegen den Dentinkeim hin wächst. In dieser Anlage erblickt R. — und hierin liegt wohl der Schwerpunkt der ganzen Abhandlung — das Organon adamantinae und lässt durch das Entgegenwaschsen des Dentin- und Schmelzkeims den zwischen beiden liegenden mit Epithel erfüllten Hohlraum, der von allen andern deutschen Forschern für das eigentliche Organon adamantinae gehalten wird, wieder verengert werden und zuletzt verschwinden.

In dem letzten Abschnitte, der die Umwandlung der Zahnanlagen zum Zahnsäckchen und den einzelnen Organen für die Bildung des Zahnes zum Gegenstande hat, wird endlich die Entstehung des Zahnsäckchens durch eine Verdichtung der an die Zahnanlage stossenden Bindegewebsschichten geschildert, wird die Veränderung, die das bindegewebige (nach R.) Stroma der Schmelzpulpe eingeht, näher in Betracht gezogen, der Reducirung der secundären Erweiterungen, jener retortenförmigen Epithelialräume, auf eine erst doppelte, dann einfache Cylinderzellenlage Erwähnung gethan, und schliesslich zu erklären versucht, wie Kölliker und Waldeyer zu einer von jener des Verfasser's so verschiedenartigen Auffassung über die Abstammung des Organon adamantinae gelangen konnten.

Das Schriftchen ist mit Illustrationen leider nicht versehen, ohne welche nun einmal alle auf mikroskopische Formendetails basirten Angaben schwer verständlich, oder wenigstens einer sehr verschiedenen Deutung unterworfen bleiben. Diess erschwert denn auch die Kritik in hohem Grade. Soviel gebt jedoch aus dem Inhalte unzweifelhaft hervor, dass R. mit den Angaben von Nas-

myth und Marcusen über die Natur des Schmelzorgans fast ganz übereinstimmt und daher auf eine ältere Anschauung zurückgreift. Das Organon adamantinæ wäre demnach keine epitheliale, sondern eine aus stern- oder netzförmigen Bindegewebszellen bestehende, eigenthümlich cavernöse Bildung — die alte gallertartige Bindesubstanz, wofür sie so lange Zeit gehalten wurde. Gleichwohl bleibt die epitheliale Abstammung des Schmelzes selbst unangefochten, weil die Schmelzmembran, d. i. die Cylinderzellenlage, auch nach R. mit dem Epithel der primären Zahnbildungsfurche in continuirlichem Zusammenhange steht. Es machen sich jedoch unwillkürlich gewichtige Bedenken gegen die Richtigkeit der ganzen Anschauung geltend; denn man kann nur schwer begreifen, wie das Schmelzorgan, wenn es den ganz gleichen histogenetischen Ursprung hat, wie der Dentinkeim, einen von letzterem so ganz verschiedenen Bau erlangen kann, wie es möglich ist, dass dasselbe der Blutgefässe gänzlich entbehrt, während der Dentinkeim davon strotzt. Und man muss weiter fragen, welche Rolle fällt denn dann der Schmelzpulpa zu, kann sie überhaupt an der Bildung des Schmelzes noch betheiligt sein, wenn jedes der beiden Gebilde einen anderen, grundverschiedenen Mutterboden hat, aus dem es hervorgeht? Die Untersuchungen von Hertz, Waldeyer und Kollmann beweisen den innigen Zusammenhang der Schmelzzellen mit dem Stratum intermedium und lassen es als höchst wahrscheinlich erscheinen, dass von Seite der Schmelzpulpe aus eine wirkliche Neubildung der Schmelzellen stattfindet. R. spricht sich leider über diesen Punkt gar nicht aus; er erwähnt mit keiner Silbe des Verhältnisses, in welchem das Organon adamantinæ zur Schmelzbildung steht und lässt auf diese Art in seiner Arbeit eine jedenfalls bedauerliche Lücke offen. Sollten sich aber R.'s Angaben als wahr erweisen, dann müsste man wenigstens den Namen Schmelzorgan für ein Gebilde, das vermöge seiner Herkunft mit der Schmelzbildung sicher nichts zu thun hat, als höchst unpassend bezeichnen.

So lange jedoch R. seine Untersuchungen nicht bedeutend zu vervollständigen und alle weiteren Consequenzen befriedigend zu ziehen vermag, wird es ihm kaum möglich sein, mit seiner Ansicht durchzudringen und den Vorwurf von sich abzuhalten, dass

es ihm ebenso ergangen ist, wie Huxley und Lent, welche das lockere Bindegewebe, das man nach dem Verschwinden des eigent. Schmelzorgans auf den Kronen embryonaler Backenzähne und zwischen ihren Vertiefungen antrifft, für die Schmelzulpe selbst hielten und demgemäss auch behaupteten, dass dieselbe beim Pferd und Kalb Blutgefässe enthalte. **E. M.**

Henry Sewill's „Irregularität und Krankheiten der Zähne."

Deutsch von Dr. **August Kühner**, pract. Arzt und Gerichtsarzt. Berlin 1870. Verlag von Aug. Hirschwald.

Die Uebersetzung der theils in der »Lancet« theils im »British Journal of Dental Science« enthaltenen Aufsätze von H. Sewill und ihre Zusammenstellung in eine Broschüre ist eine recht verdienstliche Arbeit. Der 1. Abschnitt, die Anleitung zur Behandlung der an den Zähnen vorkommenden Irregularitäten, speciell für den practischen Arzt berechnet, der besonders an kleineren Orten so oft in die Lage kommt, beurtheilen zu mössen, ob ein Zahn entfernt werden soll oder nicht, und ob die Anwendung mechanischer Hilfsmittel zur Beseitigung einer Deformität erforderlich ist, oder ob die Natur dieselbe allein auszugleichen im Stande sein wird, bietet immerhin einige verlässliche Anhaltspunkte nach dieser Richtung dar. Die übergrosse Kürze, bei welcher manche wichtige Punkte gar zu summarisch abgehandelt sind, scheint jedoch nicht geeignet, die so vielfach entstehenden Zweifel über die richtige Behandlung in jedem speziellen Falle zu klären und dürfte hin und wieder zu einer irrthümlichen Auffassung führen. Diess gilt namentlich in Bezug auf die frühzeitige Extraction der Milchzähne, zu welcher man durch die Bemerkung auf Seite 6 eher animirt, als von derselben abgehalten wird. Erst durch die Vorführung der wenigen speziellen Fälle gewinnt man die Ueberzeugung, dass der Verfasser doch nur meint, man solle mit der Extraction der Milchzähne nicht zögern, wenn deren Ersatzzähne schon durchgebrochen sind. Dies ist aber — wenigstens bei uns zu Lande — eben keine frühzeitige Entraction mehr.

Ungleich lehrreicher und interessanter ist die 2. Abtheilung, in welcher der Verfasser mit grossem Geschicke seine reichen

Erfahrungen verwerthet und den Zusammenhang der Zahnkrankheiten mit allgemeinen Störungen an der Hand zahlreicher Beispiele klar legt. Es ist die Lecture dieses Theils sowohl dem praktischen Arzte, wie dem Zahnarzte sehr zu empfehlen, weil jener auf die wahre, nur zu häufig übersehene Quelle von mannigfachen Leiden aufmerksam gemacht, dieser an den weitgreifenden Einfluss gemahnt wird, den kranke Zähne auf den Organismus haben können. Und endlich wird die Bedeutung der künstlichen Zähne als sehr oft einziges Heilmittel für die gestörte Verdauung in überzeugender Weise erwiesen. Druck und Ausstattung machen der Verlagshandlung alle Ehre. E. M.

Analecten.

Vereine.

Odonto-chirurgical Society.

Vierteljahres-Sitzung am 12. Juni 1869 in Glasgow. Thomsson wies einen unteren Weisheitszahn vor, der zu einem seltenen Leiden Anlass gegeben hatte. Eine achtzehnjährige Dame beklagte sich schon seit 1863 über gelegentliche, fast periodische Schmerzanfälle im Gesichte. Es war zu dieser Zeit kein Anlass vorhanden, die Ursache der Schmerzen in den Zähnen zu suchen. Da jedoch der Schmerz auf eine Seite lokalisirt blieb und die Patientin sonst gesund und stark war, wurde der 2. Mahlzahn entfernt in der Absicht, einem etwaigen Platzmangel abzuhelfen. Patientin fühlte sich hierauf auch durch einige Monate erleichtert, aber nach und nach kehrten alle Symptome in so schwerer Art wieder zurück, dass ihr das Leben zur Last ward. Alle Mittel waren zudem fruchtlos. Nur ein Umstand führte endlich zur richtigen Diagnose, der nämlich, dass die betreffende Gesichtshälfte allmälig abmagerte. Dadurch wurde die Vermuthung erweckt, dass vielleicht die Wurzel des Weisheitszahnes, der sich eben entwickelt hatte, auf die Gefässe und Nerven, dort wo sie den Kanal passiren, gedrückt und eine Strangulation derselben verursacht habe. Der Zahn wurde entfernt nnd richtig zeigte

sich die hintere Wurzel verlängert, schwach gedreht und mit einer scharfen Spitze versehen. Ueberdiess war dieselbe zwei Linien von ihrem Ende mit einem schmalen, exostotischen Cementring umgeben. Die Symptome änderten sich nun bald. Ohrspeichel- und Unterkieferdrüse, welche sehr vergrössert waren, kehrten zu ihrem normalen Umfange zurück und nach der etwas verzögerten Schliessung der Lücke trat vollkommene Heilung ein.

Hierauf entspann sich eine Debatte über das Anbohren der Zähne (Rizodontrophy), welche jedoch keine neuen Gesichtspunkte eröffnete.

Sitzung vom 2. Oktober zu Edinburg. Roberts überschickte das Gebiss-Modell eines fünfzigjährigen Mannes, bei welchem zwei temporäre und ein überzähliger Eckzahn vorhanden waren, während die permanenten fehlten. Bell wies zwei Modelle vor, an welchem drei permanente Eckzähne, aber keine Seitenschneidezähne zugegen waren. In einem dritten Falle war die Wurzel eines Bikuspidaten bei einem 29jährigen Individuum theilweise absorbirt.

Hogue demonstrirte 2 Fälle durch Gypsmodelle: Im ersten enthielt eine untere Zahnreihe 3 Bikuspidaten auf jeder Seite, im zweiten hatte der rechte obere Eckzahn den Platz des rechten Mittelschneidezahnes eingenommen, und dieser erschien erst im 25. Lebensjahre, knapp unter der Oberlippe. Der Vorsitzende Thompson hielt hierauf einen Vortrag über Facialneuralgien und theilte mehrere Fälle mit, von welchen der dritte insoferne seltener Art war, als sämmtliche Zähne gesund waren. Nur beim Beklopfen des rechten oberen Weisheitszahnes äusserte Patient etwas Schmerz. Unmittelbar nach der Extraktion desselben verminderten sich die früheren heftigen Anfälle bedeutend, kehrten jedoch nach 3 Wochen, allmälig zunehmend, wieder zurück. Es wurde nun der 2. Mahlzahn extrahirt, worauf die Schmerzanfälle in kurzer Zeit gänzlich aufhörten. Die Wurzeln beider Zähne waren exostotisch. Der Patient hatte während seines Aufenthaltes in den Colonien viel Mercur zu sich genommen; seine Leber verursachte bei der geringsten Veranlassung Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Verstopfung etc. T. folgert aus diesem Falle, dass exostotische Zähne in einem ganz gesunden Körper sich wohl schmerzlos verhalten können, bei der geringsten Störung aber sich

bemerkbar machen, Er sagt weiter, dass die Exostosis am häufigsten bei Personen mit gichtischer Diathesis angetroffen wird und oft einen erblichen Charakter annimmt. In manchen Fällen scheint dieselbe durch eine vorausgegangene Syphilis hervorgerufen zu werden. Der Redner beruft sich weiter auf Richardson, welcher in einer seiner letzten Vorlesungen mittheilte, dass er zwischen den Wurzeln zweier exostotischer Zähne eine weiche, trockene, weiss-gelbliche Substanz beobachtet hatte, welche obwohl in innigem Zusammenhange mit den Zähnen, doch von offenbar anderer Struktur war. Durch die Analyse fanden sich krystallinische Körper, welche die Charaktere der Harnsäure an sich trugen. In Verbindung mit gewissen Symptomen, welche die Exostosis kennzeichnen, wurde Richardson dazu bestimmt, dieselbe mit der gichtigen Diathese in Zusammenhang zu bringen. Auch bei weiteren Untersuchungen fand derselbe einmal wieder die harnsauren Krystalle und schliesst daraus, dass die Ablagerung derselben auf exostotischen Zähnen zwar nur selten, aber doch so bestimmt vorkommt, dass daran nicht zu zweifeln ist. T. bespricht auch die Frage, ob die Caries an den Seitenflächen junger Zähne, die nach ihm eine Folge von Druck und aufgehobener Circulation ist, durch das Feilen oder durch das Ausfüllen geheilt werden solle. Er entscheidet sich für das erstere. Während der letzten 30 Jahre hat er fast unabänderlich die Feile gebraucht und zwar mit dem besten Erfolge. Obwohl überzeugt, dass er die Majorität der Praktiker gegen sich hat, muss er es doch aussprechen, dass Füllungen von Lateralcavitäten, mögen sie noch so vorzüglich ausgeführt sein, nur wenige Monate oder Jahre dauern, worauf das Weiterschreiten der Caries wieder sichtbar wird. Wurde dagegen die Feile in der richtigen Weise angewendet, und die Pflege der gefeilten Flächen (fleissiges Abreiben) von Seite des Patienten nicht vernachlässigt, so kehrte die Caries in keinem Falle mehr zurück.

Um das mit grossen Hindernissen und Beschwerden so häufig verbundene Durchbrechen des Weisheitszahnes schon im Voraus zu erleichtern, zieht T. konsequent den ersten Mahlzahn, sobald er cariös wird.

Zum Schlusse spricht T. noch vom Kautschuk, dessen Vorzügen er alle Anerkennung zollt. Doch beklagt er auf's Leb-

hafteste die Liederlichkeit in der Anfertigung künstlicher Zähne, die mit der Einführung desselben um sich gegriffen hat. Er hebt hervor, dass die erfolgreiche Anwendung desselben nicht nur Geschicklichkeit, sondern auch Gewissenhaftigkeit und eine grosse Erfahrung erfordert.

Odontological Society of Great Britain.

Versammlung am 1. November 1869. Dernant stellte ein von ihm erfundenes Blaserohr aus, welches aus einem 1/4" im Durchmesser haltenden Messingrohr von 7" Länge besteht. Dasselbe ist an einem Ende mit einem Gasschlauch verbunden, während einen halben Zoll vom anderen Ende entfernt durch ein kleines Loch in der Röhrenwand ein gewöhnliches Blaserohr befestigt ist, dessen Spitze koncentrisch in der Mündung der weiteren Röhre liegt. Beide Röhren stossen in einem sehr spitzen Winkel zusammen. Durch den blossen Fingerdruck auf den Kautschukschlauch kann der Gaszufluss nach Belieben regulirt werden; Lunge und Mund haben dadurch weniger Arbeit zu verrichten.

Fox theilt einen Fall mit, in welchem spasmodische Contraktionen im Musc. Sterno-Cleido-Mastoideus, die einen Monat angedauert hatten, durch die Extraktion mehrerer kariöser Zähne geheilt wurden.

Oxkley Coles fand eine Irregularität der rechtseitigen Milchzähne, die offenbar durch die Gegenwart eines Muttermales entstanden war. (Nähere Angaben fehlen leider. — Ref.)

Mummery hielt hierauf einen Vortrag über die Beziehungen der Zahncaries bei den alten Bewohnern Britanniens und noch bestehenden Ur-Racen zu deren Nahrungsmitteln und socialen Zuständen, welcher im vor. Jahrg. dieser Zeitschrift (1870 p. 85) in Uebersetzung gebracht wurde.

British Journal ot Dental Science.

Juli 1868. 1) Beobachtungen über einige Gefahren des Chloroforms in der chirurgischen Praxis und eine wirksame Methode ihrer Bekämpfung, von J. D. Hill. — 2) Gypsabdrücke, von Waite. — 3) Ueber die mechanische Behandlung von Munddeformitäten, von Oakley Coles. — 4) Ein Fall von Medullarkrebs im Kiefer eines Kindes, von C. Heath. — 5) Excision des Unterkiefers, von Reid. —

ad 1) Hill, Chirurg am Royal Free Hospital, empfiehlt bei Todesgefahr in der Chloroformnarkose die Hände des Patienten über der Brust zu kreutzen, einen starken Druck auszuüben und

hierauf die Hände plötzlich zu entfernen, wodurch der Brustkorb frei wird und sich durch seine Elasticität wieder ausdehnt. Dieses Manöver wird 8—12 Mal in der Minute wiederholt, so lange bis die Respiration wieder selbstthätig im Gange ist. Zugleich soll man dem Patienten starken Ammoniakgeist jedesmal, so oft der Brustkorb sich ausdehnt, dicht an die Nasenlöcher halten. Drei angeführte Fälle sprechen zu Gunsten dieser Methode.

ad 8) Die hier mitgetheilten 2 Fälle von Substanzverlusten des weichen Gaumens und des Oberkieferknochens, erläutert durch mehrere Illustrationen, bieten in der Art ihres mechanischen Ersatzes nichts Neues dar. Die Obturatoren gehören jener Sorte an, die aus ganz und halb gehärtetem, also hartem und weichem Kautschuk bestehen.

ad 4) Der hier mitgetheilte Fall betrifft ein 5jähriges Mädchen und ist um so mehr von Interesse, als das Kind einer grossen, durchgehends gesunden Familie angehörte, in welcher nie ein Krebsleiden beobachtet worden war. Das erste Symptom war die Hebung und Lockerung des 2. temporären Mahlzahnes, der entfernt wurde. Hierauf lockerte sich der 1. bleibende Molaris und wurde ebenfalls extrahirt. Das Zahnfleisch schwoll an und nun schritt das Wachsthum der sich entwickelnden Geschwulst so rapid vorwärts, dass das Kind ohne Hilfe voraussichtlich bald zu Grunde gehen musste. Am 10. September 1867 wurde die Operation in der Chloroformnarkose gemacht. Der Tumor hatte die ganze rechte Hälfte des Körpers und einen Theil vom Aste des Unterkiefers ergriffen und zerstört, die obere Portion des Astes, sowie der Gelenks- und Kronenfortsatz waren gesund. Ebenso war die Mitte, die Symphisis intakt; unmittelbar neben ihr befanden sich der Eck- und erste Milchbackenzahn. Im obern und hintern Abschnitte des Tumors lag die Krone des 2. bleibenden Mahlzahnes, ganz aus der normalen Richtung gebracht. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Geschwulst ergab als Bestandtheile zahlreiche Fasern mit sich zerstreut entwickelnden Krebszellen. Das Kind erholte sich bald wieder und wurde völlig geheilt am 23. September entlassen. Doch schon 4 Wochen später erneuerte sich der Tumor und erstreckte sich nun bis zum Eckzahne der linken Seite; die Schneidezähne waren alle gelockert.

Die zum zweiten Male vorgenommene Operation war wieder anscheinend vom besten Erfolge begleitet, bis nach 10 Wochen die Geschwulst abermals recidivirte, nunmehr beide Seiten ergriff und das Kind nach vier Wocben an Erschöpfung starb.

Oktober. 1) Ueber die Behandlung der Alveolarabscesse, von Reginald Forward. — 2) Beschreibung eines neuen Instrumentes für die Administration des Stickoxydulgases, von H. Sewill. — 3) Osteoplastik, von Ch. J. Fox. — 4) Eine kurze Untersuchung über die mittel- und unmittelbaren Ursachen des schweren Zahnens, und die Behandlung desselben, von J. H. James. (Aus der »Lancet.«) — 5) Aluminium, von J. Taglor. — *November.* 6) Fälle aus der Zahnchirurgie, von H. Sewill. — 7) Ueber Stickoxydulgas, von J. H. Kyan. — 8) Verletzung des Unterkiefers in Folge heftiger Chorea. (Aus »Medical Times and Gazette«). — 9) Symetrischer Tumor der beiden Unterkieferwinkel; Entfernung und Heilung. (Aus der »Lancet«.) — *Dezember.* 10) Fälle aus der Zahnchirurgie, von H. Sewill. — 11) Ueber Stickstoffoxydul in der allgemeinen Chirurgie, von Ch. J. Fox. — 12) Lancet, Dezember.

ad 4) Der Verf. weist darauf hin, dass die Incision in Misskredit zu kommen scheint, und dass die besten Autoren in der Art und Weise ihrer Anwendung sehr von einander abweichen. So machen Dr. Copland und Dr. West in das Zahnfleisch einen mässigen Einschnitt, blos nur um durch die Blutentziehug eine Erleichterung zu erzielen, während Underwood, Clark und Fox die Spaltung der Kapsel für ebenso nothwendig erachten. Die Eruption eines Zahnes vergleicht J. mit der Ausstossung eines fremden Körpers und sucht für seine Ansicht in dem Gefäss- und Nervenmangel des Schmelzes, wie in der Langsamkeit des Vorganges eine Stütze. Sowie nun aber ein fremder kleiner Körper im gesunden Organismus nur eine mässige Reizung, im ungesunden dagegen eine heftige Entzündung verursacht, ebenso wird die Dentition nur durch einen schlechten Gesundheitszustand des kindlichen Organismus zu einer abnormen oder sogen. schweren. Darum wird aber auch ein schwer zahnendes Kind, das von einer kranken Amme gesäugt wird, oder das sich sonst unter ungesunden Verhältnissen befindet, die noch ausstehenden Zähne leicht und ohne Störungen bekommen, sobald dasselbe eine gesunde Amme erhält, oder sonst in günstige Verhältnisse gebracht wird. Die örtlichen Erscheinungen bei schwerem Durchbruche eines Zahnes

sind vergleichbar den Knochen-, Fascial- und überhaupt allen jenen Entzündungen, wo gefäss- und nervenreiche Theile von unnachgiebigen, straffen Membranen umkleidet sind. Wenn gleich schon eine blosse Blutentziehung von Nutzen ist, so hat doch erst eine freie Incision, welche die Spannung behebt, die wahre Wirkung. Verf. wendet sich hierauf gegen die Einwürfe, welche gegen eine tiefe Incision gemacht wurden. Abgesehen von der grundlosen Furcht einer Verletzung des Schmelzes bietet weder die Narbe als ein neu gebildetes Gewebe einen besonderen Widerstand dar, noch ist ein Nachtheil für die unter dem Zahnfleisch liegenden Weichtheile zu besorgen, für die ja die Abnahme der Spannung an der Kapseloberfläche und der Nachlass der gesammten Entzündungserscheinungen ebenfalls eine Erleichterung bringen.

Die Störungen, welche im Gefolge des schweren Zahnes auftreten, sind zweierlei Art. Speichelfluss, Hauteruptionen und schwache Diarrhoe in erster Reihe wirken erleichternd und verhüten ernstere Folgen. In zweiter Reihe treten Gehirnreizungen, eingreifende Störungen der Respiration oder der Verdauung ein. In diesen Fällen erwies sich die ausgiebige Incision am wirksamsten. Ueber die Ausführung der kleinen Operationen sagt J., dass der Kopf des Kindes vor Allem in vollkommen sicherer Ruhe gehalten werden muss. Die Frau, welche das Kind hält, sitze auf einem niedern Stuhle, lege dasselbe quer über ihren Schooss, so dass der etwas höher sitzende Operateur den Kopf des Kindes zwischen seinen Knieen halten kann. Vordere Zähne erheischen einen einfachen Schnitt; Backen- und Mahlzähne einen Kreuzschnitt.

ad 6 und 10) Diese Aufsätze sind in deutscher Uebersetzung von Dr. A. Kühner erschienen, siehe unter den Besprechungen pag. 75.

ad 8) Siehe das Aprilheft vom Jahre 1870 dieser Zeitschrift pag. 161 unter ad 9).

ad 9) In dem hier mitgetheilten Falle bestand die Seltenheit in der symmetrischen Auftreibung der beiden Unterkieferwinkel eines 7jährigen Knaben. Die vom Knochen ihren Ausgang nehmenden, mycloiden Geschwülste wurden sammt der äusseren Knochenplatte auf operativem Wege entfernt. Ein Jahr später war die Heilung noch eine vollkommene.

ad 12) Unter anderm wird hier ein Fall wieder gegeben,

welchen Dr. J. Althaus im November 1868 in der Royal Medical and Chirurgical Society vorgetragen hatte und der über gewisse Punkte in der Physiologie und Pathologie des 5. Nervenpaares Aufschluss gibt. Der überaus seltene Fall betrifft einen sonst gesunden australischen Schäfer, bei welchem sich in Folge einer Erkältung eine totale Unterdrückung der Funktion des 5. Nervenpaares eingestellt hatte. Die Symptome bestanden in vollständiger Aufhebung der Muskelsensibilität des Gesichtes, in Folge dessen dasselbe einen eigenthümlichen Ausdruck erhielt. Das Sehen war durch Leucoma der Hornhaut beider Augen gestört; auch litt der Patient, obwohl nur wenige Lichtstrahlen bis zur Retina dringen konnten, sehr an Photophobie. Bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel wurde der Discus. n. optici normal gefunden. Das Gemeingefühl im Gesichte und an der Kopfhaut war beiderseits gänzlich verloren gegangen, ebenso mangelte hier jede Temperatur- und Ortswahrnehmung. Die Conjunctiva war anästhetisch, die Thränensecretion unterdrückt, jedoch eine krankhaft gesteigerte Absonderung des Bindehautschleimes zugegen. Die Nasenschleimhaut war ganz unempfindlich; ihre Secretion dagegen stark vermehrt. Die Geruchswahrnehmung war durchaus nicht beeinträchtigt. Die Schleimhaut des Mundes, einschliesslich der Zunge anästhetisch, die Speichelsecretion angehalten, doch die Schleimabsonderung vermehrt. Die Zunge war stark zerbissen, weil der Patient es nicht fühlte, wenn er sich in dieselbe biss. Der Geschmacksinn ungetrübt; die Kaumuskeln paralysirt. Der Patient beklagte sich über das Gefühl von Rauschen im Kopfe, wahrscheinlich eine Folge der Lähmung des M. tensor tymp., welcher durch die kleine Portion des 5. Nerven versorgt wird. Das Gehör war normal und auch sonst kein krankhaftes Symptom mehr zu finden. Der Autor schloss nun, dass die Läsion auf jene Stelle des 5. Nervenpaares beschränkt sein müsse, welche sich zwischen der Pons Varolii und dem Ganglion Gasseri befindet. Sie kann nicht mehr peripherisch, weil nicht eine einzige Faser des dreigetheilten Nerven funktionirte, und nicht mehr central gelegen sein, weil kein einziges Symptom der Erkrankung des Pons vorhanden war. Die Behandlung bestand in der systematischen Anwendung des konstanten galvanischen Stromes. Nach 3 Monaten war in jeder Beziehung eine Besserung eingetreten.

Dr. Althaus hob noch weiter hervor, 1) dass die Ansicht von Magendie und Claude-Bernard, welche zu beweisen suchten, dass der Olfactorius nicht der einzige Geruchsnerv sei, sondern zum guten Theil auch das 5. Nervenpaar, durch den geschilderten Fall widerlegt sei; 2) dass die Lichtscheu in diesem Falle in keinem Zusammenhange mit dem Nerv. opt. oder der Retina stand, sondern eine Neurosis der Hornhautzweige des Nerv. trigem. darstellte; 3) die Streitfrage, ob die Geschmacksempfindung vom Glosso-pharyngeus oder vom Lingualzweige des 5. Nerven vermittelt werde, wird durch diesen Fall dahin entschieden, dass die Perception des Geschmackes, obwohl speziell vom Glossopharyngeus abhängig, doch wenigstens im vorderen Theile der Zunge, durch eine normale Beschaffenheit des 5. Nerven wesentlich unterstützt werde. (Es ist aus dem nur im Auszuge mitgetheilten Vortrage nicht zu entnehmen, wodurch Althaus diese Meinung begründet); 4) für die Schleimsecretion der Bindehaut, Nasen- und Mundhöhlenschleimhaut stellt sich der Sympathicus als der excitirende, der Trigeminus als der Hemmungsnerv heraus, im Gegensatze zur Speichelsecretion, für welche, wie Ludwig gezeigt hat, das umgekehrte Verhältniss gilt; 5) die Pathologie des Ohrenklingens war bisher dunkel; A. glaubt nun annehmen zu dürfen, dass dasselbe, wenn nicht immer, doch sehr häufig nur ein Symptom von Neurosis des 5. Nerven sei; 6) der gegenwärtige Fall beweist, dass der galvanische Strom von den peripherischen Zweigen des Trigeminus gegen die Hirnbasis reflectirt wird.

Notizen.

In Anbetracht des noch immer obwaltenden Krieges sieht die Vereinsleitung keine Möglichkeit, die für das Jahr 1870—1871 angesagte Jahres-Versammlung abzuhalten. Dieselbe entfällt desshalb gänzlich und ebenso werden auch die Jahres-Beiträge für diesen Zeitraum nicht eingehoben werden. Ob eine Jahresversammlung im August 4871 abgehalten werden kann, wird von den Zeitverhältnissen abhängen; jedenfalls wird hierüber im Aprilheft dieser Zeitschrift das Nähere mitgetheilt werden.

Die Vereinsleitung des C. V. D. Z.

Dr. Zeitmann in Auftrag.

Die deutsche Literatur der Zahnheilkunde ist um ein wahrhaft ausgezeichnetes Werk reicher geworden. Die bereits in der Vorrede zum Atlas der Pathologie der Zähne angekündigte **„Pathologie der Zähne"** von Professor **Dr. C. Wedl**, dem gelehrten, unermüdlich thätigen Mitarbeiter dieser Zeitschrift, hat im Dezember vor. Js. die Presse verlassen. Das 362 Seiten zählende Buch ist mit 102 Illustrationen geziert, welche von Dr. Heitzmann mit bekannter Meisterschaft auf Holz gezeichnet und von Herrn Flegel in Leipzig äusserst correct geschnitten wurden. Druck und Ausstattung sind vorzüglich.

Die ausführliche Besprechung dieses neuen, klassischen, in seiner Art einzig dastehenden Werkes, welches im Vereine mit dem Atlas die junge Doctrin der Zahnpathologie mit Einem Male zu hoher Ausbildung und Vervollkommnung bringt, wird im nächsten Hefte folgen.

Herr Zahnarzt M. Hagelberg in Berlin hat eine »neue Methode der Kautschuk-Arbeiten« erfunden, nach welcher der Kautschuk an allen sichtbaren Stellen mit einer zahnfleischähnlichen Emaille überzogen wird. Der Herr Erfinder hat seine Methode bereits am 2. November vor. Js. in einer Versammlung von Berliner Zahnärzten besprochen und das nächste Heft dieser Zeitschrift wird eine ausführliche Mittheilung aus dessen Feder bringen. Die der Redaktion zugegangenen Proben besitzen ein vorzüglich schönes und dem natürlichen Zahnfleische täuschend ähnliches Aussehen. Der Herr Erfinder wird sich, wenn seine neue Methode auch in der praktischen Anwendung sich bewährt, schmeicheln dürfen, einem in der Zahntechnik schon längst und lebhaft zu Tage getretenen Bedürfnisse auf eine glänzende Weise abgeholfen zu haben. Die neuen Emailplatten sind gegenwärtig schon von Herrn M. Hagelberg selbst (Berlin, U. d. Linden 11) oder Herrn J. Pappenheim zu beziehen.

Unser geschätzter Mitarbeiter, Herr H. Humm, Zahnarzt in Altona, war seit Längerem verantwortlicher Redakteur des Organs für die Schleswig-Holstein. Landes-Kampfgenossenschaft, genannt »der Kamerad,« welches wöchentlich einmal erschien. Mit dem 17. Dezember 1870 ist jedoch Herr Humm von der Redaction wieder zurückgetreten.

Herr Dr. Philipp Rabatz in Wien ist durch Verleihung des Titels k. k. Hof-Zahnarzt ausgezeichnet worden.

Am 24. November verflossenen Jahres starb zu Meran in Tirol nach längeren schmerzlichen Leiden ein sehr ehrenwerthes Mitglied des Centralvereins, der k. k. Gerichts-Zahnarzt Anton Schentur, welcher es in Graz zu einer vorzüglichen Praxis gebracht und sich der Achtung aller Collegen erfreut hatte. Eine Wittwe mit drei Kindern trauern an seinem frühzeitigen Grabe. Friede seiner Asche!

Seit der letzten Veröffentlichung (1870 Januar, pag. 76) sind der Redaction folgende Journale zugekommen:

British Journal of Dental Science, 1870 Januar bis Dezember incl.
Transactions of the Odontol. Society of Great Britain. News Series. Vol. II. Nr. 2–8, Vol. III. Nr. 1.
Dental Cosmos, 1870 Januar bis November incl.
Dental Register, 1869 Dezember, 1870 Januar bis Oktober incl.
Dental Times, 1870 Januar, April, Juli, Oktober.
Missouri Dental Journal, 1869 Nov., Dez., 1870 Jan. bis Okt. incl. (Das Juliheft ausgeblieben.)
Medical and Surgical Reporter, 1870 Febr. bis Okt. incl.
Der Zahnarzt, 1870 Januar bis Dezember incl.

Zum Bedauern der Redaction konnte trotz der Vermehrung dieses Heftes um fast einen ganzen Bogen nur ein kleiner Theil der Analecten in demselben Platz finden. Dafür werden die nächsten Hefte den Analecten eine um so grössere Berücksichtigung schenken.

Als Muster für zahnärztliche Annoncen möchte sich folgende Anzeige eines Würzburger Zahnarztes empfehlen:

Empfehlung.

Friedrich Martin Mastny (Sohn des verlebten Zahnarztes Joseph Mastny dahier) amerikanischer Zahnarzt, welcher seit 24 Jahren in Australien, China, Mexiko und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika als Zahnarzt praktizirte, empfiehlt sich dem geehrten Publikum für alle zahnärztlichen Operationen, insbesondere seine **neue patentirte, goldplattirte Kautschukplatte**, sowohl für einzelne Zähne wie auch für ganze Gebisse, Plombiren der Zähne mit Gold, Silber und Composition.

Alle von mir eingesetzten Zähne garantire ich Farbe, Facon und Gebrauch zum Beissen den natürlichen vollkommen gleich, widrigenfalls keine Zahlung verlangt wird.

Da ich alle meine Materialien direkt von den ersten Fabriken Amerikas beziehe und alle neuen Verbesserungen anwende, so bin ich im Stande, billigere und bessere Arbeit zu liefern, als irgend ein Zahnarzt.

Consultationen gratis.

Muster von zahnärztlichen Arbeiten liegen zur Ansicht bereit.
Schmerzloses Zahnausnehmen mit Aether oder Chloroform.
Würzburg, Juliuspromenade 11.
Sprechstunden von 9 Uhr Vormittags bis 4 Uhr Nachmittags.

Nach Sonnenschein erhält man eine elastische, kautschukartige Masse durch Zusammenbringen von wolframsaurem Natron mit einem Proteinkörper. Fügt man nämlich zu Leim Wolframsäure oder wolframsaures Natron und dann Salzsäure, so schlägt sich eine Verbindung von Wolframsäure mit Leim nieder, welche bei + 30 bis 40 °C. so elastisch ist, dass man ganz dünne Platten daraus ziehen kann. Die beim Erkalten erstarrende Masse wird brüchig und fest, lässt sich aber durch Wärme wieder plastisch und knetbar machen. Es wurde dieses Mittel statt des theuren Eiweisses dazu verwendet, die Baumwolle damit zu animalisiren, sie der Wolle ähnlich und dann mit Anilinfarben gerbbar zu machen. Auch zum Gerben und zum Schutz der leimgebenden Gewebe vor Verwesung ist der Körper versucht worden. Das Leder war zwar sehr dauerhaft, wurde aber steinhart, was die Anwendung zur Fussbekleidung beeinträchtigt. — Eine als Kitt zu verwendende Masse entsteht, wenn man zu Gelatinalösung wolframsaures Natron und Salzsäure setzt und den Niederschlag erwärmt, worauf derselbe plastisch wird. (Dingler's Polytech, Journ. CXCVII. 6.)

Ueber Bereitung farbiger, in kurzer Zeit sehr fest werdender Kitte; von Professor **Böttger**. Rührt man eine Natronwasserglaslösung von 33° Beaumé mit feiner Schlämmkreide unter Zusatz nach folgender Stoffe, recht innig zu einer dicken, plastischen Masse an, so erhält man in sehr kurzer Zeit — meistens schon innerhalb 6—8 Stunden — erhärtende, verschieden gefärbte Kitte von ausserordentlicher Festigkeit, und zwar unter Anwendung von

1) fein gesiebtem oder besser gebeuteltem **Schwefelantimon** eine **schwarze** Kittmasse, die sich nach erfolgtem Festwerden mit einem Achatstein poliren lässt und dadurch ein metallisch glänzendes Ansehen erhält;
2) **Limatura Ferri** (staubförmigem Gusseisen) einen **grauschwarzen Kitt**;
3) **Zinkstaub** (sog. Zinkgrau) eine ausserordentlich festwerdende **graue** Masse, welche nach ihrem Erhärten mit einem Achatstein polirt, **die glänzende weisse Farbe des metallischen Zinks**

annimmt, so dass schadhaft gewordene Zinkornamente auf das Dauerhafteste damit ausgebessert werden können; dieser Kitt haftet ebenso fest an Metallen, wie an Stein und Holz;

4) kohlensaurem Kupferoxyd einen hellgrünen;
5) Chromoxyd, einen dunkelgrünen;
6) sogenanntem Thénard'schen Kobalt Blau, einen blauen;
7) Menninge, einen orangefarbenen;
8) Zinnober, einen hochrothen;
9) Carmin, einen violettrothen Kitt.

Wasserglaslösung mit Schlemmkreide allein gemengt, gibt einen weissen Kitt von grosser Festigkeit; Schwefelantimon und Limatura Ferri zu gleichen Masstheilen gemengt und mit einer Wasserglaslösung angerührt, gibt einen ausserordentlich fest werdenden schwarzen Kitt; Zinkstaub und Limatura Ferri in gleichen Masstheilen und mit Wasserglas gemischt, einen steinhart werdenden dunkelgrauen Kitt. (Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für 1868 bis 1869, Mai 1870.)

Zur Vermeidung von Irrungen machen wir darauf aufmerksam dass einzelne Hefte der Vierteljahrschrift nicht abgegeben werden können. Das Abonnement erstreckt sich immer auf einen ganzen Jahrgang von 4 Heften.

Insertionsgebühren. Die »Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde« übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, denen die Insertionsgebühr portofrei beigefügt ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direkt an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden, welche gegen Erlag von 2½ Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falles an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde" wollen gef. unter der Adresse:* **Ed. Mühlreiter, Zahnarzt in Salzburg,** *frco. eingesendet werden.*

Inserate.

Eine zahnärztliche **Clientèle** im besten Betriebe, in zwei bedeutenden Nachbarstädten im Orient, gesundes Klima, am Meere gelegen; bisher von einem prakt. deutschen Zahnarzt durch 5 Jahre bestellt, ist unter vortheilhaften Bedingungen abzulösen.

Darauf Reflektirende erhalten aus Gefälligkeit nähere Auskunft bei Herrn **Carl Spitzmüller**, Apotheke, hoher Markt, Wien.

☛ **Unentbehrlich für jeden Arzt.** ☚

Im Verlage von **Alfred Oehmigke**, Neu-Ruppin, erscheinen soeben in **7. Auflage:**

Kranken-Tabellen für den pract. Arzt

13 Bogen. Preis gebunden 20 Sgr.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Bei **August Hirschwald** in Berlin erschien:

Henry Sewill's

Irregularität und Krankheiten der Zähne.

Deutsch von

Dr. August Kühner.

8. Mit 18 Holzschnitten. Preis 20 Sgr.

Pennsylvania College of Dental Surgery.

South East Corner tenth and Arch Streets.

Philadelphia. Pa.

Fakultät.

T. L. Buckingham., D. D. S., Professor der Chemie.
E. Wildman, M. D., D. D. S., Professor der Zahntechnik und Metallurgie,
G. T. Barker, D. D. S., Professor der Pathologie und Therapie der Zahnkrankheiten.
James Truman, D. D. S., Professor der Histologie der Zähne und zahnärztlichen Operationskunde.
James Tyson, M. D., Professor der Physiologie und mikroskopischen Anatomie.
J. Ewing Mears, M. D., Professor der Anatomie und Chirurgie.
J. M. Barstrow, D. D. S, Demonstrator der Zahntechnik.
Elihn Br. Pettit, D. D. S., Demonstrator der Operationslehre.

Einleitende Vorlesungen und Instructionen. Die Klinik und das Laboratorium des Collegs wird am 1. September geöffnet. Der Studirende wird dort bis zum Schluss des Semesters reichliche Gelegenheit zur Ausbildung im practischen Theil seines Berufes finden, unter der Leitung und Oberaufsicht von Demonstratoren von bekannter Geschicklichkeit und Befähigung. Während des Octobers werden einleitende Vorlesungen gehalten, und auch ebenso, wie während des ganzen Semesters, an jedem Samstag Nachmittag eine klinisse Vorlesung in Verbindung mit Ausführung von Operationen von einem der Professoren gegeben werden.

Die regelmässigen Vorlesungen beginnen am 1. Montag im November und dauern bis zum 1. März. Der Cursus ist so eingerichtet, dass in jeder Woche ungefähr 18 Vorlesungen, über die verschiedenen Gegenstände, welche im Colleg gelehrt, gegeben werden.

Bedingungen für die Graduation:

Der Kandidat muss 21 Jahre alt sein. Er muss bei einem Privatlehrer wenigstens 2 Jahre mit Einschluss seines Cursus am Colleg studirt haben. Es müssen zwei volle Cursus an diesem Institut durchgemacht sein, doch wird bei genügendem Nachweis ein voller Cursus an einer andern respektablen zahnärztlichen oder medizinischen Schule, dem ersten Cursus an diesem Colleg gleich geachtet werden. Ebenso wird der genügende Nachweis darüber, dass der Kandidat bereits 5 Jahre practisirt hat, dem ersten Cursus gleich geachtet. Ueber die zur Erlangung des Doctorgrades gemachten Anforderungen an den Kandidaten wird der Decan der Fakultät auf Anfrage genauen Aufschluss geben.

Honorar.

Matriculation (nur einmal bezahlt)	Dollars	5
Karten für alle Vorlesungen, einschliesslich der Demonstrationen	»	100
Diplom	»	30

Wegen weiterer Auskunft wende man sich an

T. L. Buckingham, Decan.
Nr. 1206 Vine-Street, Philadelphia.

A. C. LORENZ,

Leipzig,

Grimmaische Straße Nr. 3,

empfiehlt sein Lager in **Mineralzähnen, Kautschouk, Instrumenten, Plomben, Vulc. Apparaten, Drehbänken, Operationssessel** *) und allen anderen für das zahnärztliche Fach erforderlichen Gegenständen.

*) Ein praktischer Operationsstuhl ist für den Operateur unumgänglich nothwendig, wenn er sich seinen Beruf erleichtern, wenn er seine Gesundheit schonen will. Da nun aber bisher die wirklich feinen und praktischen Sessel (wie sie z. B. in Amerika fast allgemein sind) nur für den hohen Preis von 250—300 Thlr. erlangt werden konnten, (**die natürliche Folge davon war, dass sich verhältnissmässig nur Wenige zu dieser Ausgabe entschlossen,**) so stellte ich mir die Aufgabe, den Herren Zahnärzten dieselben zu billigeren Preisen zu beschaffen. Die reichliche Abnahme meines Fabrikats seit 12 Monaten gibt mir einen Beweis, wie willkommen mein Unternehmen ist und die lobenden Anerkennungen, die mir von Seiten Derer geworden, welche meine Stühle im Gebrauch haben, verleihen mir andererseits das Recht, dieselben angelegentlichst zu empfehlen.

Meine Operationsstühle vereinen hinsichtlish der Mechanik alle Vortheile für den Operateur, stehen keinem andern zur Zeit existirenden Modelle nach und kosten nur den mässigen Preis von 40—130 Thlr.

Mein Catalog, der die Illustrationen der Stühle, sowie aller andern zahnärztlichen Artikel enthält, wird auf Verlangen gratis zugesandt.

Als eigenes Fabrikat empfehle ich

besten Para-Cautchouc

à Pfd. Zoll.-Gew. 5 Thlr.

Proben von 1/4 Pfd. werden franco nach allen Theilen des deutschen Postgebiets versandt.

Hamburg, Alsterthor Nr. 13.

Georg Poulson.

Patent-Wachs

(von rosa und gelber Farbe),

von vielen Zahnärzten als die beste, sicherste Abdruckmasse anerkannt, ist ausser beim Unterzeichneten in nachstehenden Depôts zu bekommen.

Paris bei **Ferguson Successeur** rue de la Michodière 6.
Kopenhagen » **Fr. Kreutzberg & Co.**
Stockholm » **Alfred Bensow.**

Magdeburg, den 23. September 1870.

Otto Friese.

Derselbe hält sein Lager zahnärztlicher Artikel, insbesondere: **Emaille Zähne, ächt Weber'sche Kautschuke**, die unübertrefflichen **Bensow-Amalgam** und **Worff'sche Cementplomben, Ad. zur Nedden's Crystallgold etc., Möbel** für das **Operations-** und **Arbeitszimmer etc.** zu soliden Preisen empfohlen und offerirt gleichzeitig das anästhetische Mittel:

„Aethyliden-Chlorid"

zur geneigten Abnahme.

Preisaufgabe.

Der Centralverein deutscher Zahnärzte hat auf seiner diesjährigen Versammlung zu Frankfurt a. M. als Thema für eine Preisaufgabe die Frage aufgestellt: **„Welchen Einfluss haben Krankheiten des Zahnsystems auf den Gesammtorganismus?"**

Der Preis besteht in der grossen goldenen Medaille des Vereins. Die in deutscher Sprache abzufassende Schrift muss unter den gebräuchlichen Formalitäten (Motto und beigegebenes versiegeltes Couvert, welches als Aufschrift das Motto und im Innern den Namen des Verfassers enthält) spätestens bis zum 1. Januar 1871 an einen der unterzeichneten Vorstände eingesandt werden. Der Verfasser bleibt Eigenthümer des prämirten Manuscripts, hat sich jedoch über die Art der Veröffentlichung mit dem Vorstande des Centralvereins in Einvernehmen zu setzen.

Die Vorsitzenden:

Dr. Wilh. Süersen sen. in Berlin
Dr. Klare in Leipzig.

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Wilh. Tümmel's Buchdruckerei in Nürnberg.

XI. Jahrgang. II. Heft. *April 1871.*

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Ein bedeutender Umschwung.

Die von dem letzten Hefte gebrachte amtliche Verfügung des k. preussischen Ministeriums für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 16. April 1870, betreffend die Bezeichnung als Zahnkünstler oder Zahntechniker, bildet für den Umschwung, der bezüglich der zahnärztlichen Verhältnisse in den Ländern des Norddeutschen Bundes durch die neue Gewerbe-Ordnung geschaffen worden ist, einen so bezeichnenden Commentar, dass es wohl geboten erscheint, etwas näher darauf einzugehen.

Durch die Verschmelzung der süd- und norddeutschen Staaten zu einem Gesammt-Reiche wird die Gewerbe-Ordnung für den Norddeutschen Bund wohl in Bälde in ganz Deutschland Rechtskraft erlangen, und es liegt daher im wohlbegründeten Interesse jedes deutschen Collegen, sich schon jetzt mit den zukünftig geltenden Normen vertraut zu machen.

Bisher waren nach dem §. 199 des preussischen Strafgesetzbuches das Einsetzen künstlicher Zähne und alle Operationen, welche zu diesem Behufe erforderlich sind, dem Zahntechniker verboten, wenn man dies für eine ärztliche Handlung, für die Heilung einer Krankheit hielt.

Das war nun freilich beständig ein Punkt der Controverse. Der angezogene Paragraph war in Hinblick auf die zähnärztliche Thätigkeit so unbestimmt abgefasst, dass es lediglich der Auffassung des Richters anheimgestellt war, ob er in dem Fehlen der Zähne eine Krankheit und in dem Ersatze durch künstliche Zähne eine Cur erblicken wollte, oder nicht. So war und blieb

es trotz mehrfacher Ministerialverfügungen (vergl. Memorandum von Dr. J. Bruck im IX. Jahrg. d. Zeitsch. p. 139).

Dieser Zustand der Unsicherheit und der individuellen Gesetzesinterpretation hat nun seit dem Inslebentreten der neuen Gewerbe-Ordnung sein Ende gefunden.

Die angezogene amtliche Verfügung von 16. April 1870, welche an sämmtliche k. Regierungen und Landdrosteien hinausgegeben wurde, sagt es unter Berufung auf die neue Gewerbe-Ordnung mit dürren Worten, dass die Gestattung des Einsetzens künstlicher Zähne nicht mehr an die Approbation als Zahnarzt geknüpft ist. Ja, die gleichzeitige Begründung mit dem, dass auch zur gewerbsmässigen Heilung von Kranken die Approbation als Arzt nicht erforderlich ist, bildet einen nur allzu deutlichen Fingerzeig dafür, dass nunmehr auch alle rein chirurgischen Operationen des Zahnarztes, wie das Zahnziehen, Plombiren etc., von jedem Nichtarzte, mithin auch vom blossen Zahntechniker vollzogen werden dürfen, wenn derselbe Leute hierfür findet.

Der klare Wortlaut der angezogenen Verfügung lässt, wenigstens für den Nichtjuristen, gar keinen anderen Schluss zu, als dass der gewerbsmässige Betrieb der Zahnheilkunde frei, die Ausübung derselben durch Nichtärzte nicht mehr strafbar ist.

Die Richtigkeit dieser Auffassung wird noch weiter dadurch bestätigt, dass alle jene Bestimmungen, welche den Medicinalpersonen unter Androhung von Strafen einen Zwang zu ärztlicher Hilfeleistung auferlegten, durch den §. 144 der neuen Gewerbe-Ordnung, und ebenso die Vereidigung der Aerzte und Zahnärzte mit k. Rescript vom 29. Dezember 1869 aufgehoben wurden, worin man nur das nothwendige Aequivalent für die gänzliche Freigebung des gewerbsmässigen Betriebes der Zahnheilkunde (und wohl auch der Heilkunde?) erblicken kann.

Besteht denn aber nun noch ein Unterschied vor dem Gesetze zwischen approbirten Zahnärzten und Zahntechnikern? Allerdings! Er besteht in der staatlichen Anerkennung des Ersteren als Arzt, in der Gewährleistung dieses Titels und in dem rechtlich-bevorzugten Schutze, den jene Handlungen geniessen, die er als solcher unternimmt.

§. 147 der n. G.-O. bestimmt ausdrücklich unter Aliena 3: „Mit Geldbusse bis zu 100 Thalern und im Unvermögensfalle

mit verhältmässiger Gefängnissstrafe bis zu 6 Wochen wird bestraft, wer, ohne hierzu approbirt zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Thierarzt) bezeichnet, oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medicinalperson.

Aus dem ebenfalls im vorigen Hefte mitgetheilten Urtheile des k. Appellations-Gerichtes zu Magdeburg geht weiter hervor, dass, nachdem nunmehr die in Betreff des Zahneinsetzens einzig richtige Interpretation des §. 199 des St.-G.-B. sich endlich auch in richterlichen Kreisen Bahn gebrochen hat, auch die technischen Leistungen unseres Faches, wenn von einem approbirten Zahnarzte vorgenommen, alle jene Bevorzugungen geniessen, welche ärztlichen Handlungen vom Gesetze aus überhaupt eingeräumt sind. Und darum bleibt diese richterliche Entscheidung immerhin ein erfreulicher Gewinn, wenn gleich ein Verbot für blosse Zahntechniker, künstliche Zähne einzusetzen, jetzt, nach dem Inslebentreten der neuen Gewerbe-Ordnung, daraus nicht mehr resultirt.

Soll ich es offen gestehen, so erscheint mir der neu geschaffene Zustand — ich sage das jedoch nur als meine Privatansicht und betone dies um so mehr, als ich ausserhalb Deutschlands stehe — als ein wirklicher, dankenswerther Fortschritt.

Nichts scheint mir verderblicher zu sein, als Halbheit und Unklarheit in gesetzlichen Bestimmungen. Sie schwächen das Rechtsbewustsein des Einzelnen, wie des ganzen Standes, bieten zu zahllosen Gesetzesüberschreitungen die Handhabe und erzeugen eine Unsicherheit in der Auffassung dessen, was Rechtens ist — und was es nicht ist, die nach jeder Richtung hin corrumpirend wirkt.

Dies hört auf, sobald man es nur mit bestimmten, festen Verhältnissen zu thun hat. Und darum ist die gänzliche Freigebung gewiss besser, als die unzulängliche Beschränkung. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass gerade durch die eingetretene Aenderung der halbe Anschein von ärztlicher Bildung, den die frühere Unbestimmtheit der diesbezüglichen Gesetzesbestimmungen dem bisherigen Zahnkünstler verlieh, am ehesten beseitigt wird. Musste denn nicht das Publikum eine solche ärztliche

Bildung bei Personen voraussetzen, welche einen Beruf ausübten, der sie zu ärztlicher Thätigkeit zwang, wenn es zugleich bekannt war, dass letztere nur auf Grund einer staatlichen Approbation erlaubt war? — Weiss aber das Publikum, dass dies nicht mehr der Fall ist, dann wird es nicht lange mehr in Zweifel darüber sein, wen es im gegebenen Falle vor sich hat und es wird ihm viel leichter werden, ein Urtheil zu fällen über ärztliche Leistungen, die blos gewerbsmässig betrieben werden und solche, die sich auf wirkliche wissenschaftliche Kennsnisse stützen.

Da überhaupt die ganze gegenwärtige Entwicklung der socialen Verhältnisse nach immer grösserer Freiheit des Individuums strebt und eine Schranke nach der andern fällt, welche der Entfaltung aller Kräfte und Fähigkeiten des Einzelnen auf dem ihm am meisten zusagenden Felde des Erwerbs bisher noch hinderlich waren, dürfen auch wir uns über den eingetretenen Umschwung nicht beklagen. In der entfesselten, schrankenlosen Concurrenz liegt ja die Bürgschaft, dass nur der siegreich wird bestehen können, welcher es zu wirklicher Vollkommenheit, zu wahrer Tüchtigkeit gebracht hat. Wo dies nur auf dem Wege des wissenschaftlichen Studiums, nur durch vollkommen ärztliche Bildung möglich ist, wie in der Zahnheilkunde, da ist der freien Concurrenz der schärfste Stachel benommen. E. M,

Alveolarblutung nach einer Zahnextraction.

Von **Dr. G. Niemeyer** in **Braunschweig.**

Frl. L. consultirte mich im Herbste 1870 wegen heftiger Zahnschmerzen, die von einem oberen 2. molaris ausgingen und den ich dringend rathen musste, entfernen zu lassen, da einmal der benachbarte 1. molaris sehr gefährdet schien und dann, weil nach dem Tödten der pulpa erfahrungsgemäss sehr bald Abscesse sich einstellen. Nur ungern verstand sich Pat. zum Ausziehen, da sie schon einmal ohne sonstige nachweisbare Anlage zu starken Blutungen bei überhaupt vortrefflicher Constitution, nach einer ähnlichen Extraction mit heftiger Nachblutung zu kämpfen gehabt hatte. Nachdem sie über alle bösen Folgen beruhigt war, entfernte ich den Zahn und konnte die Blutung leicht durch Tamponade mit liq. ferri sesqu. zu ihrer grossen Freude stillen.

Tags darauf trat trotz der grössten Vorsicht von Seiten der Pat. beim Essen etc., erneute Blutung ein, die gleich der ersten Nachblutung aus den Capillaren der Alveole kommen musste, da kein einzelnes spritzendes Gefäss zu entdecken war. Es gelang auch dieses Mal, nach einiger Zeit die Blutung wie oben zu stillen und nachdem Pat. zu ihrer Beruhigung noch einige Stunden bei mir verweilt hatte, ging sie getrost nach Hause. Fünf Tage nach der Extraction wurde ich Morgens 3 Uhr zu Frl. L. geholt, um angeblich einem schrecklichen Blutsturze Einhalt zu thun, der sich natürlich bald als eine abermalige Blutung aus dem Zahnfache erwies. Da nun eine Wiederholung der Art zu fürchten und jedenfalls sehr unbequem war, so machte ich gleich einen Wachsabdruck, liess eine kleine Platte von Silber stampfen, die die Alveolarränder genügend bedeckte und befestigte dieselbe mittelst einer angefügten Goldklammer an dem 1. molaris. Die Blutung war während der Anfertigung dieses Obturators durch Eisenchloridlösung, Tamponade und Schliessen der Kiefer sistirt. Um den Druck auf die Alveole zu verstärken, da an der hintern Seite wegen Fehlens des Weisheitszahns keine Klammer anzubringen war, wurde noch ein Goldstäbchen, fast bis an die Kaufläche des Zahnes hinaufragend, auf die Klammer gestellt, wodurch auch beim spätern Hinaufgleiten der Piece der Druck permanent blieb. Nach erneuerter Tamponade mit Baumwolle und Eisenchloridlösung wurde die Platte angelegt und die Blutung stand sofort und ohne Rückfall. Eine übergrosse Aengstlichkeit liess die Pat. 14 Tage die Platte nicht anrühren und dies vorausschend hatte ich zur Schonung des tragenden Zahnes eine breite Klammer vermieden und jenes Stäbchen angebracht. Um diese Zeit entfernte ich die Platte, da die Ränder sehr zu drücken anfingen, dieselbe wurde aus Vorsicht mitgenommen, ist aber nicht wieder nöthig geworden.

Der ausserordentliche Vortheil dieses kleinen Apparates ist die völlige Ungenirtheit des Pat. gegenüber den vielen Methoden von Compressorien, die alle behufs der Ernährung oder Reinigung mehr oder weniger unterbrochen werden müssen. Die Idee eines solchen Oblurators kam mir bei dem Referate über einen Fall von Verblutung nach der Zahnextraction im Krankenhause zu Braunschweig (siehe: Deutsche Vierteljahrsschrift VIII. 2. Heft,

pag. 104), und ich habe zu meiner Freude gelesen, dass auch Dr. Tanzer in Graz diese Methode probat gefunden hat. (Siehe Deutsche Vierteljahrschrift Jahrg. IX, Heft 3. pag. 179).

Ueber eine neue Methode der Kautschuk-Arbeiten

von H. Hagelberg, Zahnarzt in Berlin.

Die rasche und unbedingte Aufnahme der Erfindung Putnams, Kautschuk als Basis künstlicher Zähne zu verwenden, beweist, wie sehr ein derartiges Material als Bedürfniss empfunden wurde. Nicht allein, dass das Tragen künstlicher Zähne allgemeiner geworden ist, sondern der Kautschuk ermöglicht auch eine grössere Vollkommenheit in der Herstellung künstlicher Gebisse, als es früher der Fall war. Die Möglichkeit, resorbirte Theile des Kiefers zu ersetzen und somit eine schönere Gesichtsform wieder herzustellen, sichert dem Kautschuk einen ersten Platz unter allen Materialien, die zur Basis künstlicher Zähne dienen, und alle Anstrengungen, ihn aus dem zahnärztlichen Atelier zu verbannen, werden an dem practischen Nutzen dieses Materials scheitern.

So vollkommen nun auch ein gut gearbeitetes Kautschuk-Gebiss sein mag, und so natürlich es auch die normale Form des Mundes wieder zu geben vermag, so wird doch noch Eins übrig bleiben, das unsere gute Meinung vom Kautschuk Etwas beeinträchtigt, nämlich das möglichst natürliche Aussehen der Kautschukoberfläche. Wir haben freilich zu diesem Zwecke die rosafarbenen Kautschuks; dass dieselben aber nur eine ungenügende Abhilfe gewähren, ist bekannt und wird durch eine Frage im Programme der vorigjährigen, leider vereitelten Jahresversammlung bestätigt. *) Aber abgesehen von der die Arbeit sehr erschwerenden Bedingung des Sonnenscheins hat der Rosakautschuk auch noch andere Mängel, die nicht zu übersehen sind. Vor Allem hat die (durch Sonnenschein hervorgerufene) Farbe des Rosakautschuk, so schön sie an sich auch ist, dennoch keine täuschende Aehnlichkeit mit dem Zahnfleisch, und es gehört eine

*) In Bezug auf diese Frage bemerke ich, dass die Rosafarbe des Kautschuk ohne Sonnenschein durch Einlegen der Pièces in Schwefeläther einigermassen erlangt werden kann, jedoch wird durch das Tragen der Pièces diese schönere Farbe sehr bald wieder verschwinden, ebenso wie die durch Sonnenschein hervorgebrachte.

starke Einbildungskraft dazu, dieses „künstliche Zahnfleisch“ seinem Aussehen nach als Zahnfleisch gelten zu lassen. Das Ineinanderfliessen von Hell und Dunkel des natürlichen Zahnfleisches, das lebendige Aussehen desselben sticht bei partiellen Gebissen von dem daneben befindlichen Rosakautschuk auffallend ab. Bei ganzen Gebissen, wo gar kein natürliches Zahnfleisch zu sehen ist, mag der Rosakautschuk weniger stören, besonders wenn die Oberlippe sehr stark und beim Lachen nur die Zähne sichtbar werden. In einem solchen günstigen Falle mag ein Obergebiss mit Kautschukzahnfleisch mit Befriedigung getragen werden. Beim Unterkiefer kommt aber noch ein anderer Umstand zur Geltung. Bei Personen mit breiter Mundspalte und mit vorspringendem Unterkiefer ist schon beim Sprechen, viel mehr aber noch beim Lachen nicht allein die Lippenfläche des Untergebisses, sondern auch die der Zunge zugewandte Kautschukoberfläche, besonders hinter den Backenzähnen den Blicken ausgesetzt. In solchen Fällen ist es also nothwendig, die Oberfläche des ganzen Untergebisses, sowohl Lippen- als Zungenfläche mit Rosakautschuk zu überziehen; und selbst der anhaltendste Sonnenschein wird dem Kautschuk keine Aehnlichkeit mit der anliegenden Schleimhaut geben. Ein solches Gebiss, das ein vollständiges Ueberziehen mit Rosakautschuk verlangt, macht auch noch auf einen zweiten Uebelstand des Rosakautschuk aufmerksam, nämlich auf seine Sprödigkeit. Ein Ueberzug von Rosakautschuk, der dick genug ist, um beim Glattfeilen und Schaben des Gebisses nicht abgeschabt zu werden, übt immer einen störenden Einfluss auf die Haltbarkeit des Gebisses aus; denn einmal ist der Rosakautschuk an sich weniger elastisch, als der rothe oder schwarze, und zweitens muss er, der bei geringerer Temperatur hart wird, als der rothe, dennoch die erhöhte Temperatur, die zum Härten des Letztern nöthig ist, aushalten, wodurch seine Sprödigkeit natürlich vermehrt wird.

Eine genügende Haltbarkeit der künstlichen Gebisse ist aber nicht nur ein wünschenswerther Punkt für das Publikum, sondern auch für den Zahnarzt, und trotz der Behandlung mit Schwefeläther wird der Kautschuk seine einmal erlangte Sprödigkeit nicht wieder verlieren oder doch nur für ganz kurze Zeit.

Ein weiterer Uebelstand des Kautschuk, der alle Arten desselben trifft, ist das Rauhwerden der Gebissoberfläche nach lan-

gerer oder kürzerer Zeit des Tragens. Es ist wahr, der Kautschuk nimmt eine schöne Politur an, der rosafarbene wegen seiner grösseren Härte noch leichter, als die übrigen Sorten; aber durch den Gebrauch schwindet die Politur mehr oder weniger bald. Die Oberfläche wird rauh und wird zum Festhalten von Schleim und Speisepartikelchen geeignet. Sogar bei Personen, die sehr reinlich mit ihrem Gebiss verfahren, wird man an dem hintern Theil der Gaumenplatte nicht selten einen leichten Schleimansatz finden; bei Personen, die sich nicht besonderer Reinlichkeit befleissigen, findet man die Zungenfläche des Untergebisses und die Backenflächen des Obergebisses oft dick mit Zahnstein bedeckt. Dass dieser Schleimansatz und die dadurch unbedingte Säurebildung im Munde, auch auf den allgemeinen Gesundheitszustand des Betreffenden nachtheiligen Einfluss ausübt, ist einleuchtend. Um allen diesen Uebelständen des Kautschuk zu begegnen, habe ich mein Augenmerk auf eine Substanz gerichtet, die alle die Bedingungen erfüllt, die hierzu nöthig sind.

Während meiner technischen Laufbahn hatte ich Gelegenheit, Platingebisse mit Zahnfleisch-Emaille selbst zu emailliren. In Erinnerung an diese Emaille kam ich auf den Gedanken, den Kautschukgebissen einen solchen Ueberzug zu geben.

Nach vielen misslungenen Versuchen, bei denen ich zu einseitig verfuhr, gelang es mir endlich, ein Material zu finden, das meinen Ansprüchen genügte. Ich habe, um grössere Uebung in der Methode zu erlangen, mehrere Probestücke gearbeitet; eins derselben, ein Unterstück von 2 Backzähnen, trage ich selbst seit mehreren Monaten im Munde und gebrauche fast nur diese Seite zum Kauen.

So nahe die Idee auch liegt, den Kautschuk mit Emaille zu überziehen, so ist dieselbe meines Wissens noch nirgends ausgesprochen worden, noch weniger praktisch ausgeführt; ich bin deshalb wohl berechtigt, diese Methode als eine neue zu bezeichnen und hoffe, dass dieselbe allgemeinen Beifall finde.

Die Emaille, die ich anfertige, besteht aus dünnen, porzellanartigen weissen Platten, auf deren Oberfläche das Zahnfleisch-Email eingebrannt ist. Die Rückseite dieser Platten ist gehörig rauh gemacht, um auf dem Kautschuh einen festen Halt zu haben, der sich meinen Versuchen nach weder durch das Tragen

des Gebisses, noch durch etwaiges nachträgliches Schleifen an den Platten mindert. Es ist beim Arbeiten nur darauf zu achten, dass die Rückseite der Platten vor dem Einstopfen des Kautschuk sehr sauber sei, denn Schmutz oder Fettigkeit (Wachs etc.) die in den Rauhigkeiten sitzen bleiben, werden der Befestigung auf dem Kautschuk entschieden nachtheilig sein.

Die Platten sind selbstverständlich nach gegebenen Formen gearbeitet, die sich nach Verschiedenheit der Kieferbögen richten.

Ich habe den Kieferbogen in 4 Theile zerlegt, deren Theilungsstellen zwischen den mittleren Schneiden und jederseits zwischen dem 1. und 2. Bikuspis sich befinden. Ausserdem fertige ich auch Platten für zwei und drei Zähne. Die vier Emailplatten, die nöthig sind, um z. B. die Aussenfläche eines Obergebisses zu bekleiden, müssen mit ihren anstossenden Rändern flach an einander geschliffen werden, und da auf der ganzen Aussenfläche des Gebisses also nur drei solcher Fugen vorhanden sind, von denen eine in der Mittellinie, die andern beiden jederseits ziemlich weit nach hinten sich befinden, also auch weniger sichtbar sind, so wird dadurch der Eindruck einer ununterbrochenen Oberfläche hervorgebracht und das Aussehen an Natürlichkeit nicht vermindert.

Die Anwendung dieser Emailplatten macht es aber auch möglich, nicht nur die Lippenfläche, sondern auch die Zungenfläche des Gebisses mit Zahnfleisch-Email zu überziehen.

Wie ich bereits erwähnte, ist es oft nöthig, die Zungenfläche eines Untergebisses zahnfleischähnlich zu machen, und es ist dies bei Kautschukgebissen bis jetzt auf keine andere Weise zu erreichen, als die durch von mir gefertigten Emailplatten. Die innere Oberfläche des Unterkiefers ist ebenfalls auf die oben angegebene Weise eingetheilt, besteht also aus 2 Paar Platten. Sind de anstossenden Ränder genau an einander geschliffen, so sind diese Fugen für die Zunge durchaus nicht zu fühlen, wie ich es an meinem Untergebiss zu beobachten Gelegenheit habe. Was die innere Fläche des Oberkiefers anbelangt, also die Gaumenplatte, so mag es wohl seltener nöthig erscheinen, dieselbe mit Zahnfleisch-Email zu überziehen; jedoch glaube ich, dass nicht allein die Rücksicht auf Eleganz das Zahnfleisch-Email auch an der Gaumenplatte wünschenswerth macht; sondern man vermeidet

durch den Emailüberzug den Schleimansatz und das Rauhwerden der Kautschukoberfläche. Auch wird durch diesen Ueberzug der so vielen Personen unangenehme Kautschukgeschmack beseitigt, und durch das elegante Aussehen wird Mancher mit der Grösse des Gebisses ausgesöhnt.

Bei Federgebissen, wo die Gaumenplatte nicht breit ist, besteht der Emailüberzug nur aus 2 Platten, deren Vereinigung längs der Gaumennath verläuft. Auch sind für den gedachten Fall, wenn nämlich der Kiefer sehr stark resorbirt ist, nicht sehr viel verschiedene Formen nöthig, besonders wenn man die Gaumenwölbung unberücksichtigt lässt, wie es bei Federgebissen allgemein geschieht. Bei Adhäsionsgebissen, wo noch eine dritte Platte, welche die Gaumenwölbung darstellt, hinzukommt, mag es schwieriger sein, die richtige Form der jedesmaligen Gaumenwölbung zu finden, wenn man sich nicht ein grösseres Lager von Emailplatten hinlegen will und wenn man die Gaumenplatte gern dünn herstellen möchte. In solchem Falle mag es wohl gerathener sein, von dem Emailüberzug der Gaumenplatte abzustehen.

Der Umstand, dass, wenn man eine Adhäsionsplatte mit Email überziehen will, dieser Ueberzug aus drei Stücken besteht, nämlich aus zwei Seitentheilen und einem Mitteltheil, dass dadurch also ein geflicktes Aussehen der Platte hervorgebracht wird, hat mehrere der hiesigen Herrn Collegen bestimmt, von dem Emailüberzug der Gaumenplatte abzusehen. Dem gegenüber bemerke ich, dass es wohl möglich ist, diesen Emailüberzug der Gaumenplatte aus einem einzigen Stücke herzustellen, dass aber solche ganze Platten aus begreiflichen Gründen nicht vorräthig gehalten werden können. Wird eine solche ganze Platte gewünscht, so ist es nöthig, dass das vollständig in Wachs oder Gutta-Percha modellirte Gebiss, mit den Zähnen in richtiger Stellung, mir zugesandt werde. Dann kann sowohl das innere, wie auch das äussere Zahnfleisch aus einem Stücke angefertigt werden und auf Wunsch auch in fester Verbindung mit den Zähnen, so dass nur noch der Kautschuk eingestopft zu werden braucht. Soll ein solches Gebiss mit Federn getragen werden, so ist die Stelle, wo die Federnträger hinkommen sollen, genau zu bezeichnen.

Die Emailplatten für die Innenfläche der Gebisse, sowohl beim

Unterkiefer, als auch beim Oberkiefer, haben an der Stelle hinter den sechs Vorderzähnen Kappen, welche dazu bestimmt sind, den künstlichen Vorderzähnen, auch an der hintern Fläche die natürliche Form zu geben. Diese Kappen werden so weit abgeschliffen, dass sie bis an der über den Platinstiften befindlichen Absatz der Zähne reichen. Für die Fälle, wo diese Vorderzähne im Munde noch vorhanden sind, sind die betreffenden Emailplatten auch ohne diese Kappen zu haben.

Die Herstellung eines Gebisses nach dieser Methode ist durchaus nicht schwierig und bei vorsichtigem Arbeiten wird das Resultat stets ein befriedigendes sein.

Das Gebiss wird auf die gewöhnliche Weise in Wachs modellirt, die Zähne zurecht geschliffen und in die richtige Stellung gebracht. Nachdem man nun die betreffenden Emailplatten ausgesucht hat, werden die anstossenden Ränder derselben flach an einander geschliffen und, wenn nöthig, die Ausschnitte um die Zähne herum nachgeschliffen. Dann bürstet man die Platten in reinem Wasser ab, um jeden Schmutz, besonders aus den Rauhigkeiten der Rückseite zu entfernen, trocknet sie ab, erwärmt sie über der Spiritusflamme und drückt sie auf das Wachs an ihre Stelle. Dann wird das Gebiss mit dem Modell in den untern Theil der Formflasche in Gips gesetzt und zwar so, dass das ganze Gebiss von dem Modell abgehoben wird, also in die obere Hälfte der Formflasche zu liegen kommt. Wenn man die Emailplatten an ihrer Oberfläche rein erhält, so haften sie genügend fest am Gips. Das Wachs wird dann von den Zähnen und Emailplatten abgenommen und der Rest mit kochendem Wasser herausgeschmolzen. Dann wird der Kautschuk eingestopft und zwar in heissen Cüvetten, damit man beim Schliessen der Küvette keinen zu starken Druck anzuwenden braucht; auch ist es gut, beim Zusammenpressen der beiden Cüvettenhälften den Druck gleichmässig und allmählig einwirken zu lassen. Hat man nicht zu viel Kautschuk eingestopft, so ist das Gebiss fertig, nachdem es aus dem Vulkanisator kommt; im andern Falle braucht man nur den übergetretenen Kautschuk abzuschneiden.

Bei partiellen Untergebissen thut man gut, einen dünnen Golddrath einzulegen, den man an beiden Enden etwas überstehen lässt, um ihn im Gips festzuhalten.

Die Kraftleistungen der Zähne.

Von Dr. med. C. Sigmund, Zahnarzt in Basel.

Die Kraftleistungen der Zähne sind im organischen Haushalte keine geringen. Die augenfälligsten Kraftleistungen entwickeln die Zähne beim täglichen Verkauen, Zermalmen der verschiedenartigsten Speisen, beim Zerbeissen oder Zerreissen der mannigfaltigsten Körper, beim Festhalten oder Heben oder Ziehen von Lasten, wie es im gewöhnlichen Verkehr des Lebens in der wechselvollsten Manigfaltigkeit vorkommt. Sie hängen von der Dichtigkeit und Festigkeit der Zahnsubstanzen, sowie von der Art der Befestigung und der Richtung der Zähne in ihrer Alveole ab. Wesentlich erhöht werden diese Kraftleistungen durch die Kiefer selbst, in welchen die Zähne stecken, und von den Muskeln, welche jene bewegen. Die Kraftleistung der Zähne ist nur nach dem Widerstand, den sie zu brechen oder zu besiegen vermögen, sowie nach der Dauerhaftigkeit ihrer Leistungsfähigkeit zu bemessen. Mag es auch sehr schwer, ja fast unmöglich sein, das Maas dieser Kraftleistung direkt zu bestimmen und genau jedem, bei solcher Kraftentwickelung betheiligten Theil, z. B. dem Kiefer, dem Muskel, dem Zahn, der besondern Winkel- und Hebelstellung des ganzen Kiefers bei der Function, seinen gehörigen Antheil zuzumessen, so ist doch nicht zu verkennen, dass die Zähne unter Umständen erstaunliche Widerstandskraft entwickeln können, wie der tägliche Augenschein lehrt. Manche Menschen können leicht die härtesten Steinsamen aufbeissen, andere selbst Steine oder Glas zerbeissen. Welche grosse Druckkraft die Zähne bei Manchen aushalten können, beweisen die Fälle, wo bei heftigen Auffallen mit den Zähnen auf harte Körper, sie oft eher luxirt werden, aus ihren Höhlen fallen, als zerbrechen, wenn gleich oft genug durch heftigen Stoss oder Fall das Gegentheil erfolgt. Wenn auch in allen diesen Fällen noch andere mitwirkende Umstände mit im Spiele sind, so muss doch das grosse Maas der Widerstandsfähigkeit der Zähne zugegeben werden. Am augenfälligsten giebt sich aber die Widerstandskraft der Zähne in den Fällen der Equilibristen zu erkennen, wo sie mit den Zähnen schwere Körper balanciren lassen, wobei der Schwerpunkt der ganzen Last auf den Zahn zu ruhen kommt, oder in den Kraftstücken, wo Jemand sehr grosse Lasten

mit den Zähnen vom Boden erhebt oder fortträgt, gleich den wilden Thieren, die ihre oft sehr schwere Beute im Munde fortschleppen. Man hat die Kraft, mit welchen Menschen harte Körper zerbeissen, oder schwere Körper heben u. s. w. dem Gewichte von Hunderten, selbst bis zu 1300 Pfd. gleichgesetzt. In allen diesen Fällen hat man die dabei mitwirkende Hebel- und Muskelkraft zu wenig in Betracht gezogen und ebensowenig bedacht, dass bei der schief wirkenden Zug- und der horizontal auffallenden Druckkraft beim Beissen, Zermalmen, der Gegendruck nicht allein auf die Mittellinie des Zahnes, sondern, da der Zahn keilförmig mit der Spitze im Grunde der Alveole steckt, bei solcher Einrichtung der perpendiculäre, wie schiefe Druck, auf den ganzen Zahn und von ihm aus auf die ganze ihn umhüllende Fläche der Alveole wirkt und so der Widerstand des Zahnes um ein Bedeutendes vermehrt wird. Es ist aber nicht zu vergessen, dass hiebei wegen der oft sehr dünnen Beschaffenheit der Alveolenwände bei öfteren derartigen Versuchen die Alveolen gerne nachgeben, sich erweitern oder brechen, und so der Zahn dann allmählig locker wird. — Eine Kraftleistung mit Seitendruck, welcher permanent ist und den die Zähne auf die Wandungen der Alveolen nach allen Richtungen ausüben, bemerken wir auch zu Zeiten, wo nicht gerade ein Druck auf sie, wie beim Kauen, Zerbeissen u. s. w. von aussen einwirkt. Der Druck der Zähne auf die Alveolen ist ein gegenseitiger, daher üben auch letztere auf erstere einen entsprechenden Gegendruck aus. Wir machen hier auf diesen gegenseitigen Druck besonders aufmerksam, weil er ein wichtiges mechanisches Moment der Configuration des Kiefers, der Befestigung des Zahnes in seiner Alveole, des Zahnwechsels und der Erhaltung im gesunden und festen Zustand bildet. Durch eine genaue Anpassung füllen die fertigen ausgebildeten Zähne die Alveolen im Kiefer vollständig aus und da sie in einem beständig durchfeuchteten Zustande in ihrem Inneren sind und nur sehr langsam ihr Volumen ändern können, so verhindern sie die Entstehung eines leeren Raumes zwischen sich und der Alveole, worin sie kräftig durch den äusseren Luftdruck und die belebten knöchernen wie häutigen Wände der Alveole sowie das fleissige Kauen unterstützt werden. Durch dieses Ausgedehntenhalten verhindern sie das Zusammensinken der Alveolen und damit das

des ganzen Zahnfächerbogens des Kiefers, wie es erfolgt, wenn die Zähne nicht mehr ihre Höhlen einnehmen. Dadurch tragen die Zähne auch am meisten zur Configuration der Kiefer selbst bei. Da aber die Wände der Zahnfächerhöhlen zufolge ihrer Form nach aussen mit der umgebenden Knochensubstanz innig zusammenhängen, mit ihrer inneren Fläche aber frei in die Zahnfächerhöhle schauen, hier bei Abwesenheit eines Ausfüllungsmateriales keinen Widerhalt besitzen, also einem Drucke von hinten nachgeben müssen, so befinden sie sich unter dem steten Einflusse des Blutdruckes, der von dem Kieferknochen nach der Peripherie der Zahnzelle nach der Richtung des Gefässlaufes thätig wirkt, und der nur durch das Ausfüllungsmaterial, (den in der Höhle feststeckenden unnachgiebigen Zahn) compensirt wird. Hiebei muss aber nothwendiger Weise der Zahn den Druck der Alveole erleiden, wodurch er ausser den anderen Mitteln der Befestigung in seiner Zelle gleichsam eingekeilt, eingeklemmt wird. So lange diese Druckwirkungen einander nach allen Richtungen das Gleichgewicht halten, so lange werden auch die Beziehungen der gegen einander drückenden Theile unverändert bleiben; verlieren sie aber das Gleichgewicht, so müssen auch diese alterirt werden. In diesem Verhältniss oder in diesem Prinzipe des gegenseitigen lebendigen Druckes zwischen Zahn und Kieferhöhle, zwischen weichen und harten Theilen des Zahnapparates, ist eine Menge der wichtigsten Veränderungen dieser Theile begründet, wovon das Lockerwerden, das Ausfallen, Verschiebungen der Zähne, das sog. Zahnen und der Zahnwechsel, Verengung, Verschluss der Alveolen, gänzliche Veränderung der Configuration der Kiefer und damit der Physionomie, die einflussreichsten sind. Grund genug, auf eine genaue Kenntniss dieser scheinbar untergeordneten Verhältnisse alles Gewicht zu legen.

Auch aus dem Arbeitszimmer!

Von H. Humm in Altona.

Mein Wahlspruch lautet: Suche mit den einfachsten Mitteln das grösstmöglichste Resultat zu erzielen. Mit ihm betrachte ich gewöhnlich erst Alles, was ich beginne. In diesem Sinne

habe ich auch versucht, den Collegen in Nachstehendem meine Meinungen und Erfahrungen mitzutheilen.

Die Zeitschrift „Der Zahnarzt" Heft I. 1871 S. 14, bringt von dem Herrn Collegen, Fr. Kleinmann, einen Artikel „Aus dem Arbeitszimmer." In diesem Artikel ist der Bentele'sche Apparat zum Erwärmen des Kautschuks vor dem Vulkanisiren in kritischer Weise besprochen, welcher ich zustimme, aber nur aus dem Grunde, weil es überhaupt keines solchen Apparates bedarf und nicht etwa, als ob ich mit der Behauptung einverstanden sei: dass die zahnärztliche Praxis nie eine so schleunige Hilfe beansprucht, dass ein Zahnarzt sich »beim Packen« stören lässt, sondern er tritt erst nach dem Verschluss der Cüvette in das Operationszimmer.

In dieser Behauptung selbst liegt schon ein Vorwurf gegen alle derartigen Apparate, indem sie die Befürchtung enthält, dass, wenn man vom Packen des Kautschuks abgeht, die Piece nicht gelingen könne, oder aber, dass der Apparat aufs neue erwärmt werden müsse, die dazu gebrauchte Zeit also verloren gehe. Namentlich aber in humanitärer Hinsicht hat mich obige Behauptung befremdet und ich muss bekennen, dass mir ein solches — als Regel hingestelltes — Vorgehen des Zahnarztes als eine Grausamkeit erscheint, die sowohl mit als ohne Apparat vermieden werden kann.

Ich für meinen Theil brauche gar keinen Erwärmungsapparat, bin also in keiner Weise der Gefahr ausgesetzt, meinen Patienten sagen zu müssen: mein Lieber, da ich soeben erst begonnen, Kautschuk zu packen, so müssen Sie etwa eine halbe Stunde, resp. etwas länger warten, bis ich Ihnen helfen kann. Auch habe ich nicht so sanfte und gutmüthige Patienten, welche sich das etwa gefallen liessen.

Meine Methode, Kautschukgebisse anzufertigen, welche ich seit 6 Jahren handhabe, schliesst das Nähere bezüglich des Vorherigen in sich ein und deshalb gebe ich dieselbe von Anfang an.

Nachdem ich das Gipsmodell — ich setze voraus, dass Alles geschehen, was erforderlich, um den richtigen Abdruck zu haben — von der Abdruckmasse getrennt, lasse ich dasselbe trocknen, was wenn die Piece schnell angefertigt werden muss, im Winter auf

dem heissen Ofen, im Sommer an der Luft, wenn möglich in der Sonne, geschieht. Bei gutem Gips ist das gewöhnlich für meinen Zweck innerhalb einer Viertel- oder halben Stunde erreicht. Nachdem ich das Modell genau betrachtet, hier und da vielleicht eine unnöthige Zugabe beseitigt, die äusserste Grenze der künstlichen Zähne am Modell bezeichnet habe, bestreiche ich, diese Grenze und die Basis, auf welche der Zahn zu stehen kommt, frei lassend, das Modell mit in Chloroform aufgelöstem rothen oder braunen Kautschuk von gut syrups-dicker Consitenz. Das geschieht auf eine solche Fläche, als die Grösse der anzufertigenden Piece betragen soll. Zum Bestreichen bediene ich mich eines kleinen Borstenpinsels und halte die Auflösung in einem eingeriebenen Stöpselglase möglichst luftdicht verschlossen. Bei dennoch eintretender grosser Dickigkeit muss Chloroform hinzugesetzt werden.

Nachdem ich mit dem Pinsel die Auflösung auf das Modell gebracht, nehme ich den an der Zunge angefeuchteten Finger und glätte das Anfgestrichene, wobei ich zugleich die Masse in die Zwischenräume der etwa noch sitzenden Zähne eindrücke. Nachdem das geschehen, schleife ich jeden Zahn und befestige ihn mit Hilfe derselben Kautschukauflösung an seinen Platz, wozu ein klein wenig aus dem Glase mit einem Federmesser genommen und an die geschliffene Basis des Zahnes gebracht, hinreichend ist. Ist die weiche Kautschukmasse getrocknet, d. h. das Chloroform verdunstet, was sehr rasch geschieht, so wird der Zahn erstaunlich fest und unverrückbar an seiner Stelle gehalten. Neigt er sich aber wirklich nach dem Antrocknen ein wenig zu sehr nach Innen, so nehme ich mit dem angewärmten, nicht zu heissen Federmesser ein kleines Stückchen Kautschuk, erwärme es leicht an der Flamme und drücke es hinter den Zahn an, bis dieser seine gehörige Stellung einnimmt und nun auch behält.

Sind alle Zähne auf obige Weise festgestellt und getrocknet, so streiche ich mittelst eines gewöhnlichen alten Tischmessers, welches ich zum Anrühren des Gipses gebrauche, an die Vorderfläche des Modelles und der Zähne Gips, so hoch, dass er ein klein wenig über die Schneiden der letzteren hinwegragt; ich bilde gleichsam einen Gipswall vor Zähne und Modell, wodurch eine unbewegliche Vorderwand hergestellt wird.

Ist diese getrocknet, so beginnt das immer an der Spiritusflamme leicht erwärmte Federmesser seine höchst wichtige, durch Uebung schnell zu erlangende Thätigkeit, nämlich den Kautschuk, wie wir ihn im Handel kaufen, zwischen die Crampons der Zähne und diese selbst so dicht als möglich anzudrücken. Soll ich diese Arbeit mit Etwas am passendsten vergleichen, so muss ich, freilich sehr vulgär, mich dahin ausdrücken, dass ich den Kautschuk an und zwischen die Platinastifte und Zähne bringe, ungefähr wie der Maurer den Kalk an und zwischen die Steine eines Hauses. Ist das nun hinreichend geschehen, d. h. Crampons und Hinterfläche der Zähne genau mit Kautschuk bedeckt, was man, mit der Spitze des leicht erwärmten Messerchens in den Kautschuk dringend, leicht und gut erreicht, so schneide ich mit dem erwärmten Messer ein so grosses Stück Kautschuk ab, als die Grösse der anzufertigenden Piece betragen soll, lege dasselbe, an der Spiritusflamme erwärmt, auf das mit aufgelöstem Kautschuk bestrichene Modell und drücke es mit dem mit einem Tuche oder der Arbeitsschürze umhüllten Finger allenthalben an. Sollte sich hier oder da auf dem Modell der Kautschuk hohl zeigen, so steche ich mit der Spitze des warmen Messers in die Erhöhung, wodurch die Luft entweicht und die Stelle mit dem Finger sich wieder fest andrücken lässt. Die Ursache eines solchen stellenweisen Hohlseins ist, dass entweder der aufgestrichene Kautschuk noch zu nass oder das aufgelegte Stück nicht weich, nicht plastisch genug war.

Habe ich nun alles Ueberflüssige abgeschnitten oder das Fehlende hinzugesetzt, so ist meine Piece allenthalben gleich dick und zum Vulkanisiren bereit; ich lege sie in die Cüvette, fülle diese mit gut angerührtem Gyps, verschliesse und bringe sie in den Ofen.

Mein Vulkanisirofen ist ein, schon seit 10 Jahren gebrauchter, ganz gewöhnlicher Ofen, auf dessen Haltbarkeit ich mich noch völlig verlassen kann. Aus diesem Grunde bin ich auch in ihn gerade so verliebt, wie College Kleinmann in den Hayes'schen.

In den ersten Jahren behandelte ich den alten Burschen anständiger als jetzt; ich speiste ihn nämlich mit Spiritus. Da er aber gross ist, so dass er mit Bequemlichkeit 5, beim engen Einpacken 6 Cüvetten halten kann, so vermöbelte er zuweilen

eine gehörige Quantität Spiritus, ehe das Quecksilber auf dem entsprechenden Punkte ankam.

Seit 7 Jahren ist der Ofen sehr billig und trägt die frühere Ausgabe wieder ein. Ich habe ihn nämlich auf einen ganz gewöhnlichen Kanonenofen gesetzt und mache ihm fast täglich mit ganz gemeiner Steinkohle — Kaminkohle — das Leben so heiss, dass innerhalb einer halben Stunde das Quecksilber bis auf 160 bis 170° Celsius steigt, wo ich es eine Stunde lang, nicht länger, stehen lasse. Während dieser Zeit arbeite ich am Arbeitstische oder im Operationszimmer ruhig weiter und da man, wenn das Thermometer den Stand anzeigt, die Ofenthür öffnet, so brauche ich höchstens 3 — 4 Mal nachzusehen, ob das Quecksilber zu hoch steigt oder zu tief fällt. Das erstere, selbst wenn es bis 190 — 200° Celsius steigt, macht mir nicht das geringste Herzklopfen, denn mein Ofen hält es aus und die Piece leidet durchaus nicht dadurch; höchstens vulkanisire ich dann etwas kürzere Zeit, jedenfalls aber mässige ich das Feuer etwas. Dies erreiche ich mit einer sehr gewöhnlichen, mit Wasser gefüllten Clystierspritze. Ist das Thermometer zu tief, also unter 160°, gesunken, so mache ich die Ofenthür kurze Zeit zu, denn unter 160° C. lasse ich das Quecksilber nicht gerne sinken, weil dann die Platte länger als eine Stunde vulkanisirt werden muss, auch leicht etwas weniger Härte des Kautschuks erzielt wird.

Man erlangt durch Uebung eine erstaunliche Fertigkeit in der Behandlung des Kohlenfeuers, um den gleichmässigen Quecksilberstand zu haben, so dass ich nicht selten kleine Wege auszugehen im Stande bin. Ist meine Stunde verstrichen, so geht das Feuer aus. Habe ich Zeit, so lasse ich den Ofen kühlen, wo nicht, lasse ich schon oft bei 140° den Wasserdampf entweichen, nehme die Cüvette heraus und stelle sie in kaltes Wasser.

Hier beantworte ich zugleich eine vor nicht langer Zeit im Briefkasten des »Zahnarzt« befindliche Frage: »ob die innerhalb der in kaltes Wasser gesetzten heissen Cüvette befindlichen Zähne nicht leicht dem Springen ausgesetzt seien?« Ich antworte: Nein, sofern die Zähne hinreichend mit Gyps umgeben sind; denn ehe das Wasser durch diesen hindurch bis an die Zähne dringt, ist es erwärmt genug, um nicht mehr zu schaden.

Wo dies aber dennoch vorgekommen, da hat eine nachlässige Bedeckung der Zähne mit Gyps in der Cüvette stattgefunden.

Habe ich nun meine Piece aus der Cüvette und dem Gyps herausgenommen, so präsentirt sich mir dieselbe in der Form, wie ich sie haben wollte, nicht grösser, nicht kleiner, nicht dicker, nicht dünner. Ich habe höchstens einige kleine Kautschukknötchen, welche sich durch Luftblasen im Gyps an der Platte gebildet, abzunehmen, worauf alsdann Schaber und Polirer ihre gewöhnliche Arbeit beginnen.

Manche Collegen könnten meinen, der Kautschuk könne bei dieser Methode nicht genug gepresst, resp. nicht hart oder dicht genug sein; dass aber das Resultat ein genügend günstiges ist, davon geben gerade diese kleinen Knötchen den sehr sicheren und einfachen Beweis.

Wenn nämlich der Kautschuk während des Vulkanisirens einen solchen Druck auszuhalten hat, dass er trotz dem Gesetz der Schwere nach Oben in kleine Luftblasen des Gypses hineingepresst wird, die Luft verdrängt und die Lücken ausfüllt, so wird der hinreichende Beweis geliefert, dass es gar keines besonderen Druckes vor dem Vulkanisiren bedarf, um den Kautschuk in alle Ritzen und Spalten des Modells hineinzutreiben, ihn dicht an die Zähne heran zu bringen, oder überhaupt zu dichten.

Welche Vortheile gewährt denn nun eigentlich die von mir gehandhabte Methode?

1) Sie lässt die Arbeit, bis auf das Vulkanisiren, in der Hand vollenden; der Stand der Zähne ist also nicht dem Zufalle unterworfen, was besonders bei ganzen Zahngebissen von grosser Wichtigkeit ist.

2) Die Methode lässt einen Arbeiter entbehren, indem ihre ausserordentliche Einfachheit und schnelle Handhabung trotz einer nicht unbedeutenden Praxis in den Stand setzt, selbst sich anhäufende technische Arbeiten eigenhändigst und prompt zu besorgen, wodurch sehr fühlbare Vortheile erreicht werden.

3) Benöthigt man keinen Erwärmungsapparat, wird also auch nicht in die Lage versetzt, Jemand mit Zahnschmerzen auf Hilfe warten zu lassen, bis man »mit Packen« fertig ist.

4) Soll ich noch eines Vortheils erwähnen, so ist es der der grössten Sparsamkeit, indem es nur gerade so vielen Materiales bedarf, als nöthig.

Dass es selbstverständlich auch bei dieser Methode der Uebung bedarf, brauche ich wohl nicht besonders zu erwähnen. *)

Vielleicht interessirt es diesen oder jenen Collegen, wenn ich speziell noch einige meiner Erfahrungen anfüge, obwohl diese theilweise dem vorher Gesagten zu entnehmen sind.

1) Es kann kein in der heissen Cüvette befindlicher Zahn springen, wenn mit Sorgfalt Gyps auf und um die Piece gegossen ist, einerlei, ob sie im Winter in die eisige Luft, oder in kalt Wasser gestellt wird.

2) Es ist völlig gleichgiltig, ob das Thermometer von 160° Celsius bis auf 190°, ja selbst auf 200° steigt, indem durchaus nicht die Gefahr des Verbrennens des Kautschuks zu fürchten, sofern im Ofen genügend Wasser enthalten ist; nie aber soll das Quecksilber unter 160° C. anhaltend stehen, weil sonst die erforderliche Härte nicht erreicht wird, es sei denn, man vulkanisire stundenlang.

3) Für gewöhnlich lasse ich eine Stunde auf 170° Celsius stehen, weil ich bei diesem Thermometerstande die passendste Härte erzielt habe.

4) Bei geschwundenem Zahnfleisch nehme ich, um dasselbe zu ersetzen, rosa Kautschuk; bei Piecen mit noch vorhandenen Zähnen zu Klammern weissen und zu jeder Basis rothen oder braunen Kautschuk. Von allen Sorten ist die rosafarbene am brüchigsten und am schnellsten zu vulkanisiren.

5) Kautschukplatten ohne Cavität, wenn sie genau passen und allenthalben gleichmässige Dicke haben, sind am meisten adhärent und sehr stark, aus welch' letzterer Erfahrung

6) der Vortheil für den Patienten erwächst, dass der Raum des Mundes nicht zu sehr beeinträchtigt wird.

7) Kann man vom Packen des Kautschuks abgehen, wann man will, ja 1—2 und 3 Stunden, solange man überhaupt will und kann, ohne dass die Güte der anzufertigenden Piece vermehrt oder vermindert wird.

---

*) Diese Methode ist um Vieles einfacher, als die in der Vierteljahrsschrift von 1862 S. 104 veröffentlichte.

Aus der Spitalpraxis.

Von **Gustav Blume**, Zahnarzt am königl. Max-Joseph-Stift.

Am 17. September 1870 kam mit dem Spitalzug ein Mann des 2. bayer. Infanterieregiments im Bahnhof München an, der durch seinen stark verhüllten Kopf und sein entstelltes Gesicht die grösste Aufmerksamkeit erregte. Wir liessen ihn mit den Uebrigen beinahe 300 Mann bei Sedan schwer Verwundeter in das Baraken-Nothspital am Bahnhof bringen.

Ich wählte mir unter Anderen auch diesen Mann zum Verbinden aus, da seine Verwundung ein besonderes Interesse für meine Specialität hatte.

Auf meine Fragen erhielt ich ein unverständliches Lallen zur Antwort. Als ich den Nothverband löste, lief mir ein graugrüner jauchiger Eiter über die Hände und verbreitete einen Geruch, der alle Umstehenden verscheuchte.

Nach vorgenommener Reinigung und Ausspritzung des Mundes zeigte sich Folgendes: Eine Kugel war neben dem linken Mundwinkel eingedrungen und hatte denselben 3 Centimeter gegen die Wange zu zerrissen. Die Zähne des linken Oberkiefers waren bis zum 1. Mahlzahn mit dem Alveolarfortsatz fortgerissen. Vom linken Unterkiefer fehlte der Alveolarfortsatz bis zum 2. Bicuspidatus, von welchem die äussere Spitze der Krone abgesprengt war; die Krone des 1. Mahlzahns fehlte ganz, die Wurzeln waren noch fühlbar.

Vom rechten Oberkiefer fehlte der ganze Alveolarfortsatz bis auf ein Stück, in welchem der grosse Schneidezahn, die abgeschossene Wurzel des kleinen Schneidezahns und ein Splitter der Augenzahnwurzel noch steckten. Diess Stück war jedoch lose und liess sich hin und her bewegen.

Am rechten Unterkiefer fehlte der Alveolarfortsatz mit allen Zähnen, die pars horizontalis war in der Gegend des 1. Mahlzahns gebrochen, der vordere Theil des Bruches nach links und unten gezogen. Von der Zunge fehlte die Spitze in der Länge von $2^1/_2$ Centim. (bis zur Anheftung des Zungenbändchens).

Die rechte Backe war vom Mundwinkel bis zum Kieferwinkel zerrissen und nur nothdürftig geheftet, so dass man durch mehrere Oeffnungen bis in den Mund sah. Die Untersuchung war nur mit der Sonde und Einführung des kleinen Fingers

möglich, theils wegen der starken Geschwulst, theils wegen der zerrissenen Mundwinkel.

Bei dieser Untersuchung fand ich ein Knochenstück unter der rechten Zungenhälfte liegend, das ich sofort mit einer mühsam eingeführten gebogenen Splitterzange entfernte. Es ergab sich, dass es ein Stück der pars horizontalis maxil. infer. war, welches an der linea obliqua interna in der Höhe von 8 Milim., von der Bruchstelle gegen den Kieferwinkel zu, abgesprengt war.

Nachdem die Wunden wieder vollständig gereinigt, machte ich nach meinem eigenen Kiefer einen Abdruck, brachte die Bruchenden in ihre Lage, bettete den Kiefer in diesen Abdruck ein, drückte die noch etwas weiche Masse vorsichtig an, legte eine starke in kaltes Wasser getauchte Compresse (wodurch die Masse zugleich erhärtete) darüber und hielt den Apparat durch eine Binde, welche ich vom Kinn gegen das Hinterhaupt und vom Kieferwinkel nach der Mitte des Kopfes führte und durch Quertouren vom Hinterhaupt nach der Stirne fest (Schleuderbinde der älteren Methode) *) Ein Verband mit Gegendruck vom Munde aus, wie ihn College Haun in der Vierteljahrsschrift von 1867 beschreibt, liess sich wegen der total zerrissenen Weichtheilen und der bedeutenden Verletzungen am Oberkiefer und den sowohl oben wie unten fehlenden Zähnen nicht anwenden, der ganze Unterkiefer von den Lippen bis zum Kieferwinkel war eine Wundfläche. Die Bruchenden des Kiefers blieben bei dem einfachen Verbande in ihrer Lage, was wohl auch mit daher kommen mochte, dass die musc. buccinator, masseter, temporalis, pterygoideus externus und internus fast gänzlich zerrissen, in ihren Wirkungen gehemmt waren, während die musc. digastricus, mylo-

*) Ich benützte hierzu die von mir erfundene Abdrückmasse, welche ich der Versammlung des Centralvereins 1867 vorgelegt, und seither von vielen meiner verehrten Collegen benützt wird; sie bewährte sich hier vortrefflich, der Apparat zeigte sich als sehr dauerhaft, leicht und fest und durfte während des Heilungsprozesses nicht erneuert werden, auch zum Verband von andern Knochenbrüchen ist er dem Gypsverband vorzuziehen, was mir Dr. Demme in Bern bestätigt, nur gehört einige Uebung zur Anlage. Namentlich bei Brüchen mit eiternden Wunden lässt er sich so herstellen, dass man frei zu den Wunden gelangen kann. Chirurgen, welche sich dafür interessiren, bin ich bereit, nähere Anweisung zu ertheilen. Bl.

hyoideus und genio. hyoideus den Unterkiefer gegen den Guttaperchaverband andrückten.

Da der Kranke während 15 Tagen ausser etwas Kaffee und Fleischbrühe nichts genossen, so liess ich ihm eine Brennsuppe mit fein zerhacktem Fleische reichen. Diese wurde mit einem Kaffeelöffel, da wo an der linken Seite durch Verlust der Zähne und des Alveolarrandes eine Oeffnung war, nach dem hinteren Theil des Mundes geführt und so mit dem grössten Heisshunger verschluckt. Nachdem dem Kranken noch einige Löffel voll rothen Wein gereicht, er gehörig gereinigt und seine von Blut und Schmutz starrenden Kleider und Wäsche gewechselt, liess ich ihn zu meiner ausschliesslichen Behandlung in die Marienanstalt bringen, deren geringe Entfernung von meiner Wohnung, sowie die sorgfältige Pflege der Schwestern mir möglich machten, ihm die grösste Sorgfalt zu widmen.

In den ersten Tagen blieb mir nichts anderes übrig als die fleissigste Reinigung des Mundes durch Ausspritzungen durch die Mundspalte wie durch die Oeffnungen in der Bake; die äusseren Verletzungen wurden nur mit feuchtwarmen Umschlägen, bedeckt mit Guttaperchapapier, behandelt, welche in Rücksicht der sehr profusen Eiterung sehr häufig gewechselt werden mussten. Das Fieber war sehr mässig und die Kräfte des Kranken konnten nur durch gute Fleischsuppe, fein gehacktes, gebratenes Fleisch und in rothem Wein erweichten Semmeln möglichst hergestellt werden.

Das Essen war sehr mühsam, da der Patient die Zunge nicht bewegen, den Mund nicht öffnen konnte und jeder Bissen mit dem Finger oder einem kleinen Löffel in den hinteren Theil des Mundes gebracht werden musste, doch besiegte der gute Appetit alle diese Schwierigkeiten. Um das Mitschlucken des Eiters zu verhüten, musste der Mund inzwischen immer wieder gereinigt werden, was der Verwundete jetzt schon selbst zu verrichten anfing. — Nach 8 Tagen war der Eiter normal geworden, der hässliche Geruch hatte sich verloren und die Wunde am linken Mundwinkel war schon fast vernarbt.

Der noch vereinzelt stehende rechte grosse Schneidezahn drückte auf die Wunde des Unterkiefers, verursachte fortwährenden Schmerz, hinderte im Essen und Trinken und war durch seine

öftere Bewegung Ursache, dass der abgebrochene Theil des Alveolarfortsatzes nicht anwachsen konnte, an dessen Erhalt auch mir um der Form des Gesichtes willen gelegen war.

Obgleich das Stück des Alveolarfortsatzes nach beweglich war, so musste ich es dennoch wagen, den Zahn zu entfernen. Ich fixirte mit Zeige- und Mittelfinger das lose Stück, fasste den Zahn mit der Zange und drehte ihn vorsichtig heraus.

Einige Tage später konnte ich auch die Wurzel des kleinen Schneidezahns und die halbgespaltene Wurzel des Augenzahnes entfernen. Nach einigen Wochen war das Stück des Oberkiefers, aus welchem ich diese Zähne entfernt, wieder fest.

Die fortdauernde starke Eiterung liess mich auf noch weitere Knochensplitter schliessen und die nun erleichterte Untersuchung bestätigte diese Annahme. Im Verlauf der ersten 4 Wochen wurden im Ganzen 32 Knochensplitter und abgebrochene Zahnwurzeln theils als Sequester, theils durch Losschälen und Losreissen entfernt, da mir das Abwarten des Ausstossens in Rücksicht der anhaltenden Eiterung gefährlich schien, um so mehr, als im gleichen Saale ein Verwundeter in Folge Pyämie schon gestorben und ein anderer nahe am Verscheiden war.

So schritt der Kranke bis zum 1. Novbr. fortwährend unter der fortgesetzten Behandlung mit feuchten Umschlägen der Heilung entgegen. Die Knochennarbe am Unterkiefer war fest, die äusseren Wunden waren fast vernarbt. Doch war die rechte Backe bis zum Auge immer bald mehr bald weniger stark geschwollen und die Geschwulst erstreckte sich öfter über einen grossen Theil der Nase. Da aus der Nase eine Entleerung, selbst bei genauer Untersuchung und Druck nicht stattfand, so hielt ich die Geschwulst für Folge der Verletzung der Wange. Als aber bei fortschreitender Heilung sich dieselbe eher vermehrte als verminderte, so schloss ich auf eine Verletzung der Kieferhöhle und fortgesetzte Reizung derselben. — Die nun möglich gewordene genauere Untersuchung zeigte nun auch wirklich eine Oeffnung in der Highmorshöhle in der Gegend des 1. Mahlzahnes, deren Durchmesser 4—5 Millim. und von rauhen Knochenrändern umgeben war. Die äussere Wand der Höhle war in der Höhe von ohngefähr 6 Millim. mit dem Alveolarfortsatz weggebrochen. Die Backen waren an dieser Stelle mit dem abgerisse-

nen Zahnfleisch schon verwachsen. Ich entfernte noch einige kleine Splitter, machte Injectionen mit lauwarmem Wasser, dem ich einige Tropfen Tct. arnicae beisetzte. Da nach einigen Tagen sich noch Schmerz zeigte, so nahm ich eine neue Untersuchung vor, bei welcher ich ein härteres, an der nach der Oeffnung zugekehrten Seite glattes Knochenstück entdeckte, in dem ich nach dessen Herausnehmen ein abgeschossenes Stück der hinteren Wurzel des 1. Mahlzahnes erkannte. Diese Wurzel war gegen den 2. Mahlzahn zu noch von der Zahnzelle umgeben, während der nach der Oeffnung zugekehrte Theil der Zelle mit dem Zwischenknochen und dem Stückchen der Highmorshöhle wahrscheinlich zugleich mit dem Zahn fortgerissen war. Bei Fortsetzung der Injectionen legte sich nun die Geschwulst und die Oeffnung schloss sich nach und nach durch Granulation der sie umgebenden Weichtheile.

Der Patient konnte noch immer nur sehr schwer verständlich sprechen und vermochte die Speisen nicht mit der Zunge umzukehren. Es zeigte sich, dass die Zunge an der Stelle, wo sie abgeschossen worden, mit dem zerrissenen Zahnfleisch und unteren Schleimhaut des Mundes verwachsen und durch eine starke Narbe verbunden war.

Ich machte dem Kranken den Vorschlag die Zunge aus ihrer hemmenden Verbindung trennen zu wollen, wozu er auch sofort seine Einwilligung gab. Der Stummel der Zunge wurde mit einer Zange gefasst, durch einen Gehilfen möglichst in die Höhe gezogen und ich schälte mit dem Bisturi sie aus ihrer Verwachsung los, wobei ich zugleich das Zungenbändchen möglichst weit durchschnitt. Die Durchschneidung der Narbe verursachte ein Geräusch und ein Gefühl in der Hand als wie die Durchschneidung eines Knorpels. Ich empfahl dem Kranken so wie den Schwestern fleissig feuchte Charpie einzulegen und namentlich während der Nacht eine feuchte Compresse möglichst weit unter die Zunge zu legen und des Tags, selbst auf die Gefahr hin Schmerz zu erregen, die Zunge nach allen Richtungen zu bewegen und namentlich mit aller Anstrengung zu versuchen, sie bis zwischen die Lippen vorzudrängen. Diese Vorschrift wurde pünktlich befolgt und namentlich das Zungenturnen mit einer grossen Ausdauer vorgenommen.

Am 1. Dezember hatte sich die in die Kieferhöhle führende Oeffnung ganz geschlossen, die Geschwulst der Backe war verschwunden, die Zunge geheilt und der Genesene besuchte mich in meiner Wohnung, wo er mir die Geschichte seiner Verwundung, wenn auch noch undeutlich, doch mir verständlich in Folgendem erzählte:

»Mein Name ist J. E. von Aulshausen bei Augsburg; als Soldat im 2. Infanterie-Regiment 4. Compagnie war ich in den Gefechten bei Weissenburg und Wörth ohne Verwundung durchgekommen. Am 2. September in der Schlacht bei Sedan, wo unser Regiment so furchtbar litt, und viele Kameraden schon an meiner Seite gefallen waren, legte ich, Deckung neben einer Mauer suchend, auf einen Franzosen an, den ich schon im Anschlag auf mich bemerkte. Im Begriff abzudrücken erhielt ich einen Schuss, der mich bewusstlos zu Boden warf. Als ich wieder zu mir kam, lag ich in einer Blutlache, den Mund voll gestockten Blutes, dass ich kaum mehr athmen konnte.

Ich richtete mich auf und erreichte mühsam ein kleines Gebäude, ein Waschhaus, in dem ich mich zu verstecken suchte, um nicht überfahren oder überritten zu werden.

In diesem Waschhaus fand ich noch mehrere Verwundete, die wohl die gleiche Absicht dahin geführt hatte. Ich fühlte die heftigsten Schmerzen, konnte nicht sprechen und die Haut hing mir am unteren Gesicht nieder und das Blut lief mir durch die Halsbinde die Brust herab. Meinen Tornister hatte ich liegen lassen und so hatte ich nichts um meine Wunde nur zuzubinden. Bald verlor ich auch wieder das Bewusstsein, ich glaubte zu sterben. Als ich nach längerer Zeit aufgerüttelt die Augen aufschlug, sah ich zu meiner Freude Sanitätsmannschaft vor mir, die mich mit andern Schicksalsgenossen aufgefunden und uns nach einem Fabrikgebäude brachten, das schon mit Verwundeten angefüllt war. Hier erhielt ich den ersten Verband, meine Wunde wurde schnell zusammengenäht, der Aerzte waren Wenige, Verwundete Zahllose. So lag ich 8 Tage dort auf wenig Stroh, ein wenig Suppe und Kaffee war Alles, was ich erhielt, hätte auch nichts anderes geniessen können. Endlich wurde ich mit mehreren Verwundeten auf einen Bauernwagen geladen und elend umher gefahren, bis wir den Eisenbahnzug erreichten und so am

15. Tage nach der Verwundung in München ankamen. Viele gute Menschen boten mir unterwegs Hülfe und Nahrung, aber ausser sehr erweichtem Brod und Kaffee konnte ich nichts geniessen.«

So viel aus der Erzählung des J. E., aus der ich wenigstens Aufschluss über die furchtbare Zerstörung, die die kleine Chassepot-Kugel angerichtet, erhielt. — Im Anschlag liegend war der Mund festgeschlossen, desshalb wurden die Partieen des Ober- und Unterkiefers, wie der Zunge gleichzeitig von der Kugel mit fortgerissen, welche weiter durch die rechte Wange bis an den Schaft des Gewehres drang, wo der Anprall vielleicht nach Zerschmetterung desselben die Zerreissung der Weichtheile vollendete. Am 9. Dezember waren die Vernarbungen so fest, dass ich es wagen konnte einen Abdruck zu nehmen, was mir nur mit grosser Mühe und nachdem ich mir eigene Formen dazu construirt hatte, gelang, da die festen Narben das Oeffnen des Mundes nur in sehr geringem Grade zuliessen. Ich fertigte ein provisorisches Gebiss an, dessen Einlegen und Probiren ebenfalls grosse Schwierigkeiten hatte, da der Mund nicht stark geöffnet werden konnte und das mühsam erhaltene Stück des vorderen Alveolarrandes hindernd in den Weg trat. Bei dem Versuch mit dem Provisorium zu kauen ergab sich, dass die abgesprengten Wurzeln des linken ersten Mahlzahns im Unterkiefer bei dem geringsten Druck heftige Schmerzen verursachten. Ich war genöthigt, die beiden Wurzeln zu entfernen und die Wunde heilen zu lassen, um dann einen Abdruck zu nehmen.

In der Zwischenzeit empfahl ich dem E..... täglich mehreremal die Narben warm zu waschen und hierauf mit Mandelcerat einzureiben, dann sofort den Mund öfter so weit als möglich zu öffnen und durch Einführung des Fingers langsam die Backe so wie die Mundwinkel auszudehnen.

Die obere Platte fertigte ich um der grösseren Haltbarkeit willen aus starkem Aluminiumblech und glich die verlorenen Partieen mit Kautschuk bis zur normalen Form aus, mit welchem ich auch die Zähne aufsetzte. *)

---

*) Was ich in der Vierteljahrsschrift 1869, Seite 126, über getriebene Aluminiumplatten gesagt, hat sich mir auch seither vollständig

Das Ersatzstück des Unterkiefers fertigte ich, da es stark werden musste, nur aus Kautschuck. So sorgfältig auch alles gearbeitet war und so genau es passte, so wollten die Platten doch nicht durch Adhæsion halten; ich musste mich daher zu schwachen Federn entschliessen, deren Anbringung namentlich auf der rechten Seite mit grossen Schwierigkeiten verbunden war.

Die nun fertigen Ersatzstücke konnten trotzdem die Dehnung der Mundwinkel und das Oeffnen des Mundes sich gebessert, doch nicht gleichzeitig eingeführt werden. Der obere Theil musste erst eingelegt und der untere vorsichtig nachgeschoben werden.

Da nicht zu erwarten war, dass diess stets mit der gehörigen Sorgfalt geschehen werde, so war vorauszusehen, dass die Federn sehr bald unbrauchbar werden würden, doch hatte ich die Hoffnung, dass das Gebiss bis zu diesem Zeitpunkt auch ohne Federn halten würde.

Die Sehnsucht des Pat. nach seinen Eltern nöthigten mich, das Gebiss schon am 2. Januar einzulegen, und am 3. Jan. die Photographie *) aufnehmen zu lassen, damit er am andern Morgen früh verreisen konnte. Das Sprechen ging gut, das Kauen war mühsam, konnte jedoch ohne allen Schmerz vorgenommen werden. Das Gesicht hatte wieder eine ziemlich regelmässige Form angenommen, obgleich die ungewohnte Spannung demselben nach einen fremdartigen Ausdruck gibt. Bei längerem Tragen werden die Muskeln sich wieder an die Ausdehnung gewöhnen, zu welchem Zweck ich gebeten, das Gebiss bei Nacht nie herauszunehmen, und der Ausdruck des Gesichtes wird wieder natürlicher werden.

Was ich vorausgesehen, trat ein, schon am 3. Februar schrieb mir E..... aus seiner Heimath: »Das Gebiss trage ich schon ohne Federn, eine davon war zerbrochen und ich habe sie selbst abgeschraubt, weil ich von Ihnen gehört habe, dass ich es ohne Federn auch würde tragen können. Es liegt jetzt fest und Sprechen und Essen geht ganz gut.

---

bewährt und ich kann dieses Metall den Herrn Collegen zum Gebrauch nur empfehlen.

*) Der Herr Verfasser hatte die Güte, mit diesem Aufsatz zugleich photographische Abbildungen einzuschicken, welche die beiden Kiefer, sowie das äussere Ansehen des Patienten mit und ohne künstlichem Gebisse darstellten. Theils wegen der Kürze der Zeit, theils

Fissuren.*)

Von **James Truman**, D. D. S., Professor der operativen Zahnheilkunde am Pennsylvania College of Dental Surgery.

(Deutsch von **Dr. Adolf Petermann, Frankfurt a./M.**)

Ob man das Füllen der Zähne als ein interessantes Studium, ob als einen vollständig überwundenen Standpunkt oder als ein Feld für weitere Erforschungen betrachtet, — so kann man doch nicht abläugnen, dass noch viel geschehen muss, um schlechte Gewohnheiten, — sogar um falsche Theorien zu verbessern. Jedenfalls ist es erstaunlich, dass der Fortschritt in einer Richtung nicht mit den grossen Verbesserungen in anderer Beziehung Schritt gehalten gat. Hierzu gehört die Keuntniss und Behandlung solcher Depressionen in den Zähnen, welche wir mit dem technischen Ausdruck »Fissuren« bezeichnen. Da man mit diesem Ausdruck alle Unebenheiten, welche durch Trennung von Theileu entstehen, oder alle engen Furchen oder Vertiefungen, welche in der Struktur hinterlassen werden, umschliesst, so scheint es mir passend, alle mit Caries behafteten Linien durch diese umfassende Benennung zu bezeichnen.

Diese Fissuren findet man vorzugsweise auf der Kaufläche von Mahl- und Backenzähnen, sowohl im Ober- wie im Unterkiefer, ebenso auf der Labial- und Lingualfläche von Mahlzähnen, und zuweilen auf der Basilarfläche von mittleren Schneidezähnen. Zweitens erscheinen sie häufig bei etwas abgenutzten Zähnen, wo sie eine von der Vorder- nach der Rückseite sich ziehende Richtung annehmen. In letztgenanntem Fall sind sie meistentheils isolirt, stehen in keiner Verbindung mit den normalen Depressionen und sind nur durch Caries verursacht.

In der operativen Zahnheilkunde wird als Grundsatz aufgestellt, dass alle Depressionen, wie sie auch entstanden sein mögen, zu Caries hinneigen. Es ist gleichgiltig, ob dieselben eine Folge natürlicher Anlage, oder ob sie die Resultate von den verschiedenen

---

wegen der minder gelungenen Ausführung der Photographien war jedoch die xylo- wie lithographische Vervielfältigung derselben nicht gut durchführbar und musste desshalb unterbleiben. Anm. d. Red.

*) Dental Cosmos, vol. XII. Nr. 1. — Philadelphia: S. S. White, Publisher.

zerstörenden Einflüssen sind, welche fortwährend eine Verwandlung der Gewebe in Risse bewirken — das Resultat muss in beiden Fällen dasselbe sein.

Um klar zu verstehen, warum Caries in allen solchen Depressionen das schliessliche Resultat ist, ist es von Interesse, den Zerstörungsprocess zu verfolgen. Alle Oberflächen, welche nicht ganz glatt sind, sind zum Ansatze von Ablagerungen aus den Mundsecreten geneigt. Diese sind meistentheils von äusserst kleinen organischen Substanzen zusammengesetzt, und wird diese Ablagerung natürlich im Verhältniss zu der Anzahl und der Tiefe der Depressionen stehen. Die Thatsache, dass bei mikroscopischer Untersuchung nur wenige Oberflächen ganz frei von Fissuren sind, wird zu wenig berücksichtigt. Es können Risse vorhanden sein, welche so fein sind, dass sie dem blossen Auge nicht sichtbar, aber doch gross genug sind, um eine Ablagerung für Secretionen und somit etwaige Zerstörung zu gewähren. Diese leicht zu erklärende Thatsache wird bei Vollendung der Ränder von Füllungen nur zu oft vergessen. Die grösste Festigkeit kann die mangelhafte Vollendung an der Randfläche nicht ersetzen. Ist die rauhe Fläche dem immerwährenden, natürlichen Reinigungsprozess des Kauens unterworfen, so kann das Resultat möglicherweise nicht nachtheilig sein, doch in der Behandlung der Zähne sollte nichts der Ungewissheit des Zufalls überlassen bleiben. Ist die Depression an den unteren Zähnen, so wird die Zerstörung mit grösserer Geschwindigkeit vor sich schreiten, weil das Gesetz der Schwere das zerstörende Element in steter, fortwährender Berührung mit den Geweben hält.

Dass säurehaltige Bestandtheile auf jeder rauhen Fläche vorhanden sind, bedarf bei dem denkenden Beobachter wohl kaum der Erwähnung. Es ist durch die Prüfung mit Lackmus klar bewiesen, und ausserdem noch bestätigt durch die gesteigerte Empfindlichkeit aller solcher blossgelegten Flächen. Ein sehr einfacher, täglich wiederkehrender Beweis hiervon ist an den Rändern solcher Füllungen zu finden, bei welchen eine rauhe Fläche übrig blieb, — deren Vollendung einer späteren Sitzung vorbehalten wurde. In vielen Fällen bedarf es nur weniger Stunden, um die Sensibilität an diesem Punkte in solchem Grade zu steigern, dass sie für den Patienten nahezu unerträglich wird.

Die auf diese Weise sich fühlbar machende Reizung ist natürlicherweise nur durch säurehaltige Ansätze auf die peripherischen Theile der Tubularstructur des Dentins hervorgebracht, weil hier das grösste Empfindungsgefühl vorhanden ist. In diesem Falle besteht das Heilmittel darin, die rauhe Fläche in eine vollständig glatte zu verwandeln, in Folge dessen sich die Empfindlichkeit verlieren wird.

Obgleich es nur kurzer Zeit bedarf, um solch' wichtige Resultate hervorzubringen, so kann man doch hieraus keine Berechnung aufstellen, wie schnell dieselben Ablagerungen (da wo der Fehler klarer hervortritt) die Zerstörung des Gewebes hervorzubringen im Stande sind. Die Zeitdauer, welche hierbei in Betracht kommt, hängt von zwei Ursachen ab — von der Dichtheit der Zahnmasse und von dem Grade der Reinlichkeit, welche den Zähnen von deren Besitzer gewidmet wird. Sobald die saure Secretion einen Ansatzpunkt findet, beginnt auch schon der Zerstörungsprozess. Durch sorgfaltige Beobachtung wird man finden, dass das Wachsthum von kryptogamischen Pflanzen oder Pilzen in genauem Verhältniss zu dem Erzeugniss der Säure und der Zerstörung der Gewebe steht. Ob wir diese Ansicht — dass dieses die einzigen Ursachen von Caries sind — theilen oder nicht, so muss doch zugestanden werden, dass sie in ungeheurer Menge bestehen, und in dem Dentin mit riesiger Schnelligkeit vorwärtsschreiten. Meine eigene Ansicht in dieser Beziehung wurde schon oft anderen Ortes zur Genüge erklärt, und ist es unnöthig, dieselbe hier zu wiederholen, doch sei bemerkt, dass ich mehr und mehr in dem Glauben bestärkt werde, dass dieses Wachsthum von Pilzchen die Hauptursache der Zerstörung, sowie auch der sonderbaren Farbe ist, von der die Caries begleitet wird. Nehmen wir nun an, dass jede verletzte Oberfläche dem Wachsthum der Keime — welche der Zerstörung der Gewebe dienen — eine Pflanzstätte gewährte, ist es dann nicht eine Sache von ernster Wichtigkeit, dass alle solchen Defecte eine prompte und sorgfältige Beachtung, unter den Händen eines gewissenhaften Zahnarztes, finden sollten? Kann das blosse Füllen der Hauptöffnung genügen, während diese gefährlichen Wurzeln der Krankheit nicht ausgerottet werden, und früher oder später die Arbeit zu Nichte machen? Gewiss nicht, und doch gibt es Viele, welche im Ganzen

— trotz grosser Erfahrung — diese einfache Annahme verwerfen, und stets bereit sind, diejenigen zu verdammen, welche entgegengesetzter Ansicht sind. Ich betrachte es als unbedingt schlechte Praxis (und bin zufrieden, dass dieses nicht mit Erfolg widerlegt werden kann), irgend eine Fissur — woran die geringste Spur von erweichtem Email wahrzunehmen ist — ungefüllt zu lassen.

Die erste Pflicht eines Operateurs ist, zu überlegen, was wohl seinem Patienten zum grössten Nutzen gereichen wird, und um in dem betreffenden Falle eine richtige Prognose geben zu können, müssen seine Kenntnisse gründlich sein. Es ist gewiss ungerecht — ja durchaus ungewissenhaft — Das auf zukünftige Tage zu verschieben, was durchaus nothwendig wäre, sogleich vorzunehmen. Die Annahme, dass die Zeit den Defect so vergrössert, dass dessen Behandlung später bedeutend weniger Schwierigkeit bietet, mag richtig sein, doch steigert sie auch die Schmerzen bei der Operation, und das ist die Schuld des Operateurs. Für den nach Vollkommenheit Strebenden kann dieses kein Grund sein, sondern nur für Solche, welche die Resultate des Augenblicks höher achten, als irgend etwas Gutes, was in Zukunft erlangt werden kann. Wenn man es gelten lassen könnte, dass Zähne weiterem Verfalle überlassen werden dürfen, so wäre der schlechten Behandlung ein Thor geöffnet in so beklagenswerther Weise, dass man nur mit einem Gefühl von Unwillen darüber nachzudenken vermag.

Die Ausdehnung der Caries ist nur durch die Menge des zerstörbaren Gewebes bedingt und sie beschränkt — wie allgemein bekannt — ihr Wachsthum nicht nur nach einer besonderen Richtung. Sie kann eine umschriebene Fläche durchlaufen, in die hier mit eingeschlossenen Tuben eindringen und sich in unbegränzter Ausdehnung unter dem Email ausbreiten. In jenen Theilen des Dentins, welche unmittelbar unter dem Email liegen, oder auch in den linienförmigen Vertiefungen, ist dies besonders der Fall. Selten dehnt sich die Caries in gleichmässiger Weise — sowohl nach der Breite als auch nach der Tiefe hin — aus, Besonders charakteristisch ist dies bei jener Vertiefung befunden worden, welche an den seitlichen Rändern der Kauflächen der Molares gefunden wird, da wo die Fissur allmählich in eine

Seichtigkeit, oder wie ich es bezeichne, in eine linienförmige Vertiefung endigt, und sich dann über die Buccal- und Lingualfläche ausdehnt. Sie wird in dieser Vertiefung der oberen Fissur eine leicht blaue Färbung geben, während die untere von Caries noch nicht ergriffen ist. Es ist schwer, diesen scheinbaren Widerspruch zu motiviren — im Hinblick auf die festgestellte Ansicht, dass Caries unaufhaltsam in einer Linie, welche dem Lauf der Tuben folgt, vorschreitet. Diese Ansicht scheint allerdings in einer Hinsicht einen Widerspruch zu enthalten, und kann nur durch die Theorie (welche zu vertheidigen ich nicht vorbereitet bin) erklärt werden, dass hier eine grössere Anhäufung defectiver Gewebe bestehen muss, als an anderen Theilen. Durch einige unvollkommene Beobachtungen bin ich zu dem Schluss gekommen, dass Zwischenräume in dem Dentin in viel grösserem Umfange nahe der peripherischen Oberfläche, an dem Kronenende der Tuben, als an irgend einem anderen Theile vorgefunden werden, und da sie beinahe immer eine, den Lauf der Tuben durchkreuzende Richtung einnehmen, so mag mit Recht der Schluss gezogen werden, dass ihr Antheil an dem Zerstörungsprocess von einiger Wichtigkeit ist.

Therapie. — In Anbetracht des wichtigen Einflusses, welchen die Behandlung der Fissuren auf eine dauernd gesundbleibende Struktur ausüben soll, ist es eine Sache von grosser Wichtigkeit, eine richtige Behandlungsweise vorzunehmen. Dieselbe ist da, wo der Zerstörungsprocess klarer hervortritt, sehr einfach, indem es — um Jemand in den Stand zu setzen — keiner weitschweifenden Erklärung bedarf. Dessenungeachtet ist dieses nicht immer der Fall, und der junge Operateur wird häufig in Ungewissheit darüber sein, wo Gewebe entfernt und wo gefüllt werden müsse. Alle mit Caries behafteten Linien gestatten nur eine Art der Vorbereitung, und sind für diesen Zweck der Meissel und der Drillbohrer die zwei Hauptinstrumente. Die für diesen Gebrauch wirksamste Drille ist diejenige, welche unter dem Namen »retaining-point drill« bekannt ist. Die beste Drille ist nach meiner Entscheidung die einfach viereckig zugespitzte, einem Zimmermannsmeissel ähnliche Form; daher ich sie als »Meisseldrille« bezeichne. Während es in der Behandlung nur wenig Abweichung gibt, sind doch die Unterscheidungspunkte wohl zu

beobachten. Auf der Kaufläche der Molares dehnen sich die Fissuren — wenn sie nicht ganz isolirt sind — von einer in der Mitte befindlichen cariösen Höhle aus. In diesem Falle ist es nur nöthig, die mittlere Höhle nach den bekannten Regeln zu präpariren; dann sollte die Meisseldrille an dem entlegensten Punkt eingesetzt, und so tief, wie die Caries sich erstreckt, eingebohrt werden, oder wenigstens tief genug, um der Füllung einen Haltpunkt zu gewähren. Diese Höhlung wird von verschiedener Ausdehnung, doch selten weniger wie 1/16 Linie sein. Nachdem dies geschehen, schneide man die Wände parallel und nach der mittleren Höhle zu. Wenn die mittlere Fissur, welche sich über die Buccal- und Ligualfläche hinzieht Spuren von Caries zeigt, so ist die beste Art und Weise der Vorbereitung die, dass man eine Feile in Anwendung bringt, welches ihr genau die erwünschte Form geben wird. In diese tiefe Haltgrube an der Buccal- und Lingualfläche kann das Gold ohne Schwierigkeit aufgebaut werden, so lange bis die mittlere Höhle ereicht ist. Die Fissur, welche beinahe immer zwischen den Höckern der Bicuspidati gefunden wird, ist schnell präparirt, indem man die Drille an den beiden äussersten Punkten einführt, und das dazwischen liegende Gewebe parallel durchschneidet. Diese Fissuren, wie sie in den beiden eben beschriebenen Zahnklassen gefunden werden, repräsentiren jede in dieser Form vorkommende Caries.

Während die Behandlung vergleichungsweise einfach ist, kann die nöthige Erfahrung in Hinsicht auf den Zeitpunkt, wann gefüllt werden muss, erst durch lange und sorgfältige Beobachtung gewonnen werden. Die Ausdehnung der Zerstörung kann nicht immer durch die Missfärbung motivirt werden. Eine Missfärbung ist oft gar nicht sichtbar, und ist es keine ungewöhnliche Erscheinung, dass eine äusserst erweichte Zahnmasse vorhanden ist, ohne dass die Farbe eine Veränderung erlitten hat. Es ist daher klar, dass der Zahnarzt sich nie auf sein Auge verlassen soll, sondern dass ein scharfes Instrument immer assistiren muss. Ist dennoch Zweifel vorhanden, so lasse man den Zahn nicht in Nachtheil kommen, und fülle die Fissur. Wird diese Regel unveränderlich festgehalten, so ist für den weiteren Verfall der Zähne nur wenig Gelegenheit vorhanden, vorausgesetzt, dass genügende Sorgfalt auch bei anderen Theilen der Operation beob-

achtet wird; anderen Falls wird Nachlässigkeit in der Behandlung der Fissuren, oder das Unterlassen des Excavirens, nicht nur allein in denselben, sondern auch in der mittleren Höhle — wenn eine solche vorhanden — zunehmende Zerstörung bewirken. Kein wahrer oder Schein-Grund kann solche schlechte Praxis vor dem Fortschritte der Zahnheilkunde rechtfertigen.

Der Gas-Regulator zur Erzielung constanter Temperaturen, für Vulkanisir-Apparate angewendet.

Unter »Vereine« finden die Leser dieses Heftes eine ziemlich ausführliche Uebersetzung eines Vortrages, welchen Professor Trueman in der Versammlung der Odontogr. Soc. of Pennsylv. am 6. Oct. 1869 über die Gefahren bei dem Gebrauche der Vulkanisir-Apparate gehalten hat. Es geht aus demselben zur Genüge hervor, wie sehr sich auch in Amerika das Bedürfniss einer grösseren Sicherheit bei der Handhabung dieser Apparate fühlbar macht, nachdem Sorglosigkeit, Unachtsamkeit oder Mangel an Verständniss, oder endlich Ueberbürdung mit anderen Berufsgeschäften schon öfters schweres Unheil gestiftet haben.

Die Mittel, welche bisher zur Hintanhaltung von Unfällen in Anwendung gebracht wurden, wie die Sicherheitsventile, die leicht schmelzbaren Pflöcke, die Signalglocken etc., haben sich nicht als vollkommen sicher bewährt; ja in gewisser Hinsicht vergrösserten sie sogar die Gefahr, weil sie durch ihren Namen als Sicherheitsvorrichtungen bei Vielen ein zu grosses, ein unbedingtes Vertrauen erweckten, das sie keineswegs verdienen. Die einzig wahre Sicherheit gab die aufmerksame Beobachtung. Um gewiss zu sein, dass die Temperatur des Damptes keine gefahrdrohende Höhe erreicht, durfte man den Thermometerstand nie ganz ausser Augen lassen, und es war immerkin gewagt, den Kessel während des Härtens — wenn auch nur zeitweilig — ganz ohne Aufsicht zu lassen. Namentlich ist die Gefahr einer unerwarteten Zunahme der Temperatur dann eine viel grössere, wenn man Leuchtgas zur Erhitzung benützt; denn in diesem Falle wird die Grösse der Flamme von einem Faktor mit bedingt, welcher sich nicht berechnen, von dem Einzelnen nicht im Voraus reguliren

lässt, nämlich von der wechselnden Druckstärke des Gasstromes. Durch die stärkere oder geringere Belastung des Gasometers, durch die verschiedene Stellung des grossen Hauptbahnes in der Gasanstalt, durch das Anzünden vieler neuer Flammen, oder durch das Verlöschen einer grösseren Anzahl derselben, ändert sich diese Druckstärke gewaltig und die Flamme eines Bunsen'schen Brenners, die gegenwärtig 1′ hoch ist, kann im nächsten Momente, ohne das die Stellung des Zweighahnes geändert wird, um einen halben Schuh fallen, aber auch um ebensoviel an Grösse zunehmen.

Zur Erzielung jener Härte des Kautschuks, bei welcher derselbe zugleich den grösstmöglichsten Grad von Elasticität besitzt, möchte es ebenfalls zweckdienlicher sein, die Temperatur möglichst auf der gleichen Höhe zu erhalten, als dieselbe zwischen 20 bis 30° hin und her schwanken zu lassen. Die Ansichten sind hierüber freilich sehr getheilt. Experimente, denen man einen entscheidenden Werth beilegen könnte, liegen nicht vor. So viel darf man jedoch als gewiss annehmen, dass, wenn man mit constanten Temperaturen arbeitet, man es viel mehr in der Hand hat, besimmte, dem jeweiligen Bedürfnisse entsprechende Härtegrade des Kautschuks zu erzielen, als wenn man die Temperatur zwischen verhältnissmässig weiten Grenzen sich bewegen lässt, und dass weiter Erfahrungen ein grösseres Gewicht beizulegen ist, welche auf ersterem Wege, als solchen, welche auf letzterem Wege gewonnen wurden.

Um constante Temperaturen beim Härten zu erzielen, bedurfte es aber in noch höherem Masse der unablässigen Controle, welche der Thätigkeit desjenigen, der das Härten zu überwachen hat, eine höchst lästige Fessel anlegt.

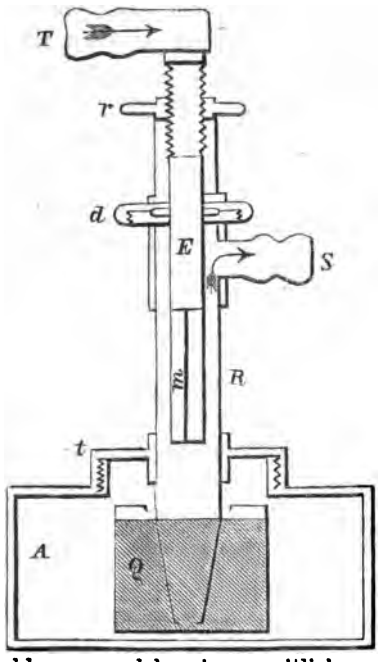
Nun trachtete der Mensch von jeher, seine Maschinen und Apparate immer selbstthätiger zu machen, sich von denselben immer mehr zu emancipiren. Dieselben sollen nicht blos die mechanische Kraftleistung übernehmen, die Kräfte des Menschen einfach sparen, sondern letztere auch für eine andere Thätigkeit frei machen. Zu diesem Zwecke wurden die mannigfachsten Regulatoren und Selbststeuerungen erfunden und bei zahlreichen Maschinen und Apparaten in der erfolgreichsten Weise in Anwendung gezogen.

Auch zur Erzielung constanter Temperaturen bedienten sich die Chemiker in ihren Laboratorien zu gewissen Arbeiten schon längere Zeit eigener Gas-Regulatoren und es konnte daher nicht ausbleiben, dass nach den vielseitigen Klagen über die Unzulänglichkeit der bisherigen Sicherheitsvorrichtungen an den Vulkanisirapparaten der Gedanke auftauchte, einen solchen Regulator auch hier in Anwendung zu ziehen. Im Juliheft des Brit. Journ. of Dent. Sc. 1870 ist die Abbildung und Beschreibung eines Patent-Regulators von Jackson in Birmingham enthalten. In der nächsten Nummer folgte Fletcher mit der Angabe mehrerer anderer Einrichtungen für derartige Regulatoren.

Nachdem in diesen Blättern von diesem Gegenstande noch keine Rede war, erlauben wir uns die geehrten Leser — den Analecten vorgreifend — darauf besonders aufmerksam zu machen, indem wir die Ueberzeugung hegen, dass für alle jene Herren Collegen, welche Leuchtgas zur Erhitzung ihrer Dampfkessel benützen, der Gebrauch eines Regulators von grossem, selbst einleuchtendem Vortheile ist.

Das Prinzip, auf welchem alle derartigen Vorrichtungen basiren, besteht darin, dass die Temperatur des Dampfkessels sich irgend einem Körper mittheilt, welcher durch seine steigende Ausdehnung oder Formveränderung den Gaszufluss zum Brenner, welcher den Kessel erhitzt, vermindert, durch seine Zusammenziehung bei abnehmender Temperatur den Gaszufluss aber wieder vergrössert.

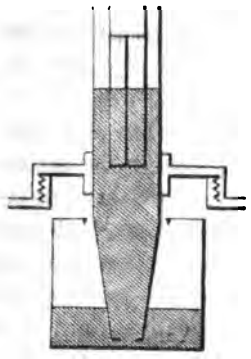
Bei Jacksons Regulator ist dieser Körper eine gebogene Metallröhre, deren Krümmung sich nach dem Temperaturgrade und je nach dem Dampfdrucke verringert oder vergrössert und dadurch die Oeffnungen, durch welche das Gas zum Brenner gelangt, mehr oder minder verschliesst. Die Regulatoren, von welchen Fletcher Mittheilung macht, sind viel einfacher und gleichen jenen, die in chemischen Laboratorien im Gebrauche sind. Die Regulirung der Flamme wird bei ihnen entweder durch die Ausdehnung des Quecksilbers oder der Luft erzielt. In letzterem Falle besitzt der Apparat, weil die Luftarten unter allen Körpern ihr Volumen bei verschiedenen Temperaturen am ausgiebigsten verändern, die grösste Empfindlichkeit.



Die nebenstehende Figur 1 stellt zur näheren Erläuterung einen solchen Regulator im Durchschnitte dar, dessen Einrichtung eine Combination darstellt von dem, welchen neben anderen Fletcher gebracht und jenem, den Schorer (Zeitschr. f. a. Chemie v. Fresenius, 9. J. 2. H.) angegeben hat. In dem luftdicht verschlossenen, metallenen Gefässe A befindet sich ein kleiner Trog, der mit Quecksilber Q gefüllt ist. In dieses taucht eine starke Glasröhre R fast ganz bis auf den Boden, ohne denselben jedoch zu berühren. Nach oben wird dieses Glasrohr von einer Metallhülse umschlossen, welche einem seitlichen Ansatz S besitzt, an welchen ein Kautschukschlauch angeschoben werden kann. Durch den Deckel d der Metallhülse geht ein eisernes Röhrchen E, dessen Wandung am unteren Ende, beiläufig in der Länge eines Zolles, einen feinen Schlitz m besitzt. Nach oben endet dasselbe gleichfalls mit einem quer gestellten Ansatz T zur Verbindung mit einem zweiten Kautschukschlauche, der mit der Gasleitung communicirt.

Wird dieser Regulator auf den Deckel des Vulcanisir-Apparates gestellt (besser noch in denselben etwas eingelassen), so findet Anfangs das Gas, welches durch T einströmt, theils durch die untere Endöffnung. theils durch den Schlitz des eisernen Röhrchens E seinen ungehinderten Abfluss in die Glasröhre R, gelangt von hier aus durch S in den Kautschukschlauch, welcher mit dem unter dem Kessel befindlichen Bunsen'schen Brenner in Verbindung steht und speist dort die Flamme. Mit der steigenden Temperatur dehnt sich jedoch die Luft in dem Gefässe A immer mehr aus, drückt dadurch auf die Oberfläche des Quecksilbers und zwingt dasselbe in der Glasröhre R. emporzusteigen.

Allmälig erreicht es das eiserne Röhrchen E, verschliesst dessen untere Mündung und verkürzt durch noch weiteres Steigen auch den Schlitz (Fig. 2.). Im gleichen Masse verringert sich natürlich der Gaszufluss; endlich wird die Flamme so klein, dass Wärmezufuhr und Wärmeabgabe sich das Gleichgewicht halten und die constante Temperatur ist erzielt. Findet dann durch irgend eine Ursache eine Erniedrigung der Kesseltemperatur statt, so fällt auch das Quecksilber in der Glasröhre; es kann wieder mehr Gas zuströmen und der Wärmeverlust wird sogleich wieder ersetzt. Steigt umgekehrt die Hitze, so wird die Flamme durch den gleichzeitigen stärkeren Verschluss des Schlitzes alsbald verkleinert, ja sie müsste, wenn irgendwie die Temperatur noch zunehmen sollte, was eigentlich nicht wohl der Fall sein kann, lange ehe die Gefahr einer Explosion eintreten könnte, gänzlich verlöschen.



Mit der wechselnden Druckstärke des Gasstromes würde natürlich der Grad der Temperatur, bei welchem dieselbe constant bleibt, in dem einen Orte sich etwas höher, in dem anderen etwas tiefer stellen, in dem gleichen aber einigen, wenn auch geringen Schwankungen unterliegen. Diesen Fehler hat, wie Flechter hervorhebt, namentlich der Jackson'sche Regulator. Im vorliegenden Apparate ist demselben dadurch abgeholfen, dass das Röhrchen E durch Drehen der geränderten Scheibe r höher oder tiefer gestellt werden kann. d ist der zusammenschraubbare Doppeldeckel der Metallhülse, welcher in seinem Innern eine Kautschukdichtung besitzt. Findet man nun, dass die Temperatur, bei der man zu härten wünscht, um z. B. 2 ° zu hoch constant bleibt, oder will man absichtlich bei einer tieferen Temperatur, als der gewöhnlichen härten, so darf man nur die Scheibe r, welche eine mit den Wärmegraden correspondirende Eintheilung tragen sollte, so drehen, dass sich E senkt und es wird sich das gewünschte Resultat sogleich einstellen. Im umgekehrten Falle muss natürlich die Scheibe in entgegengesetzter Richtung gedreht werden.

Die Einfüllung des Quecksilbers in den Trog bis zu der mit einer Marke vorgezeichneten Höhe wird durch Abschrauben des Deckels ermöglicht. Der Durchmesser der verschiedenen Röhren muss jedenfalls so gross sein, dass so lange das Quecksilber den Gaszufluss nicht zu hemmen beginnt, die Flamme des Bunsen'schen Brenners ihre gewöhnliche, volle Stärke hat.

Gewiss wird ein so eingerichteter Regulator allen Anforderungen entsprechen. Er beseitigt, wenn mit einiger Sachkenntniss in die Gasleitung eingestellt, absolut jede Gefahr, ermöglicht das Härten bei verschiedenen, aber jedesmal constant bleibenden Temperaturen und reducirt die erforderliche Controle auf ein wahres Minimum. Wir können dies mit um so grösserer Bestimmtheit versichern, als ein ähnlicher Regulator, der jedoch bloss mit Quecksilber gefüllt und überdiess nur unvollkommen ausgeführt ist, bei dem eigenen Vulcanisir-Apparate schon einige Zeit in Anwendung gezogen, die vorzüglichsten Dienste that. E. M.

Pathologie der Zähne

mit besonderer Rücksicht auf Anatomie und Physiologie, von Prof. Dr. **C. Wedl**, besprochen von Dr. **Steinberger**, Docent der Zahnheilkunde an der k. k. Universität in **Wien**.

Es wäre zu wünschen gewesen, dass dieses Werk von einem ausser Oesterreich lebenden deutschen Collegen besprochen worden wäre, der dem Autor ferne steht, weil ein solches Urtheil objectiver, unparteischer und für den Autor selbst von grösserem Interesse gewesen wäre, als das eines seiner Freunde und Schüler. Die meisten der deutschen Collegen waren durch die Kriegsereignisse so vielseitig in Anspruch genommen, dass es zu entschuldigen ist, wenn die Redaction der Viertel-Jahresschrift vergebens von dorther die Besprechung des Buches zu erwerben suchte. So wurde mir die Aufgabe zu Theil, dieses Buch zu besprechen; ich muss jedoch gleich im Eingange bemerken, dass es mir ferne liegt, dessen Inhalt kritisch zu beleuchten, weil meine histologischen Kenntnisse, worin sich dieses Buch besonders auszeichnet, nicht annähernd die des Autors erreichen, und die wenigen, die ich allenfalls besitze, seinem freundschaftlichem Entgegenkommen verdanke. Nur so viel will ich aus dem reichen

Inhalt hervorheben, als nothwendig erscheint, um jeden Collegen, dem die Zahnheilkunde auch als Wissenschaft theuer ist, zu überzeugen, dass dieses Buch dem langgehegten Bedürfnisse, eine auf dem gegenwärtigem Standpunkte der Wissenschaft bearbeitete Pathologie der Zähne zu besitzen, im ausgezeichnetem Masse entspricht. Der Leser dieses Werkes wird nicht nur durch die Erweiterung seiner Kenntnisse vollkommen befriedigt, er wird dasselbe auch bei selbstständigen Untersuchungen und Arbeiten auf diesem Felde zur leichteren Orientirung zu schätzen wissen. Wie bekannt existiren bereits viele und auch gute Arbeiten und Abhandlungen über Pathologie der Zähne, meist jedoch sind nur einzelne Erkrankungen oder Gruppen davon bearbeitet. Prof. Wedl war es vorbehalten, die Pathologie der Zähne in ihrem ganzen Umfang mit kritischer Benützung der vorhandenen Literatur zu veröffentlichen, und man kann dem grossen Verdienste, welches sich der Autor durch seine mühevolle, uneigennützige Arbeit erworben, nur die vollste Anerkennung zollen.

Der Autor lässt dem pathologischen Theile einen anatomisch-physiologischen vorausgehen, welchen ich in der Bearbeitung, wie sie hier vorliegt, zum Studium des Ganzen für lehrreich halte. Er quält den Leser nicht mit langer und breiter Beschreibung der Zahnformen. Die beigegebenen nach der Natur gezeichneten Holzschnitte über den Bau der Zahnzelle, wie über die Stellung der Wurzeln zum schwammigen Knochengewebe der Kiefer sind sehr instructiv. Was die Beschreibung der Structur der Zahnsubstanzen und die Darstellung der Entwicklung der Zähne anlangt, so wäre nur zu bedauern gewesen, wenn Prof. Wedl bei seiner Erfahrung in microscopischen Untersuchungen diesen Theil nicht geschrieben hätte, insbesondere da er am meisten berufen ist, bei seiner langjährigen selbstständigen Forschung und reichen Literatur-Kenntniss bei Benützung fremder Ansichten kritisch zu Werke zu gehen.

Der pathologische Theil, der durch das bereits früher erschienene Bilderwerk (Atlas zur Pathologie der Zähne von Heider und Wedl) sowie von zahlreichen ganz gelungenen Holzschnitten, die dem Text beigegeben sind, vorzüglich illustrirt ist, ist in sieben Gruppen eingetheilt. In der ersten Gruppe (Anomalien der Zahnbildung) ist die Bearbeitung der Zahnmissbildung hervorzuheben,

ein bis jetzt noch lange nicht abgeschlossenes Kapitel. Es stand dem Autor ein zahlreiches Material zu Gebote, dessen hystologischen Theil er mit besonderer Sachkenntniss bearbeitete. Den Missbildungen sind zahlreiche Bilder, sowohl als Lithographieen im Atlas, als auch als Holzschnitte im Buche selbst, gewidmet, welche jeden Collegen bei eigener Untersuchung ähnlicher Fälle zur leichteren Orientirung in der Theorie und Praxis gute Dienste leisten werden. Die Gruppe der Entzündungen, welche andrerseits sehr oft behandelt worden, übergehend, möchte ich auf die folgenden Abschnitte aufmerksam machen, auf die Gruppen Atrophien und Neubildungen. Diese zwei Abschnitte sind meines Erachtens in keinem anderen Werke in so ausgedehnter und gediegener Weise bearbeitet worden.

Mit welchem Fleisse ist die Atrophie der Zahnpulpa sowie der Kieferknochen bearbeitet, und wie klar sind die verschiedenen Processe dargestellt!

Die Neubildungen in solcher Ausdehnung zu bearbeiten, wie sie hier vorliegt, war Prof. Wedl besonders befähigt, denn er ist es, der seit zwanzig Jahren fast sämmtliche Neubildungen, die von den ersten Chirurgen Wiens exstirpirt wurden, zur Untersuchung und erklärenden Beschreibung erhielt; daher das grosse Material, das ihm zu Gebote stand und die gründliche Bearbeitung desselben!

Der sechste Abschnitt behandelt die Secretionsanomalien. Auffallend wird jedem Collegen erscheinen, in dieser Gruppe die Caries der Zähne zu finden. Der Autor macht selbst in der Vorrede darauf aufmerksam, dass die Einreihung der Caries in die Secretionsanomalien vielen absonderlich erscheinen mag, da die Caries keine Secretionsanomalie ist, wenn gleich durch eine solche meist bedingt. Anderseits ist es richtig, dass er die Caries der Natur ihres Processes nach in keine andere Gruppe eintheilen konnte. Nur ein Ausweg wäre geblieben, einen ganz selbstständigen Abschnitt derselben zu widmen, was insofern vollkommen zu rechtfertigen gewesen wäre, als die Caries der Zähne ihrer Natur nach gar kein Analogon in irgend einem anderen Theile des Organismus findet. Zudem hat Prof. Wedl dieser für den praktischen Zahnarzt wichtigsten Erkrankung durch historische, histologische und ætiologische Darstellung eine ausgezeichnete kritische Bearbeitung

in so ausgedehntem Masse angedeihen lassen, dass dieselbe einen besonderen Abschnitt verdient hätte.

Dass Prof. Wedl noch einen siebenten Abschnitt, die Neurosen, diesem Werke beigegeben, kann man nur billigen. Wie oft kommt doch der praktische Zahnarzt in die Lage zu unterscheiden, ob die Ursache der schmerzhaften Affection des Trigeminus in einem erkrankten Zahn, oder an einer anderen Stelle seines Verlaufes zu suchen ist. So grosses wissenschaftliches Interesse die beschriebenen anatomischen Veränderungen der Nerven und Ganglien bei Neuralgien haben, ebenso viel praktisches Interesse gewähren dem Zahnarzt die angeführten klinischen Erscheinungen und die angeschlossene Casuistik. Die Ausstattung des Buches ist im Drucke, so wie im Holzschnitte eine ganz lobenswerthe.

Aus der deutschen medicinischen Journal-Literatur.

Ueber die Einschmelzung der Milchzahnwurzeln bei der zweiten Dentition.

Von Professor F. A. Kehrer.

»Bei Gelegenheit kürzlich wieder aufgenommener Untersuchungen über die Vorgänge beim Zahnwechsel habe ich eine Thatsache aufgefunden, die mir namentlich für die Theorie der Wurzelabsorption nicht ohne Interesse zu sein scheint.

Seither nahm man an, dass die Einschmelzung der Milchzahnwurzeln centripetal, von der Oberfläche gegen den Zahnkanal fortschreitet, dass in der Ausdehnung der Erosionsfurche (s. meine vorletzte Mittheilung im Centralblatt 1867 Nr. 47) zuerst das Cäment und in zweiter Linie die Dentine zerstört werde. Dem ist jedoch nicht so. Nach Untersuchungen an den Milchschneidezähnen des Rindes werden nämlich bei Beginn der Einschmelzung in der Ausdehnung der Erosionsfurche die centrale Cäment- und gewöhnlich auch die peripheren Dentinschichten früher zerstört, als die periphere Cämentschicht. Man sieht zu dieser Zeit eine nur von der oberflächlichen Lage des Cämentes gebildete Lamelle, muldenförmig hineingedrängt in den durch Absorption der unterliegenden Schichten entstandenen

Raum. Diese Lamelle geht nicht continuirlich in die oberflächliche Rindenschicht an dem Rande der Erosionsfurche über und biegt daselbst unter stumpfem Winkel gegen den Grund der Furche ein. Manchmal findet sich an dem Rande der Depression ein kleiner Wulst oder eine kleine Fissur. Die untere Fläche dieser Lamelle berührt mit ihren mittleren Abschnitten die obere Dentinlage, in welche sie sich mehr oder weniger tief eindrückt, während sie weiter nach dem Rande hin an schiefen Ebenen aufruht, welche sich an der Absorptionsgrenze der tieferen Cämentlagen vorfinden. Diese schiefen Ebenen machen sich an Querschliffen durch deutliche gerade, gebogene oder gebuchtete Grenzlinien bemerklich, welche rechts und links an dem Rande der Erosionsfurche unterhalb der peripheren Cämentlamelle beginnen und convergent gegen die Contour der Dentine hinziehen, auf welche sie unter spitzen Winkeln treffen.

Gewöhnlich erst nach der Absorption der centralen Cämentlage erleidet auch die periphere Schichte der Dentine eine Einschmelzung, die bald nur die obere Partie derselben, bald die ganze äussere Hälfte der Dentine betrifft. Dem entsprechend sieht man an Querschliffen eine zackige, manchmal mit tiefen Buchten versehene Incisur, in welche sich die periphere Cämentlage in dem Masse tiefer und tiefer eindrückt, als daselbst die Zerstörung des Zahnbeins weitere Fortschritte macht.

Entweder schon während der präliminaren Einschmelzung der mittleren Lagen einer Zahnwand oder erst nach Beendigung dieser vorläufigen Absorptionsprocesse sehen wir auch die seither intacte periphere Cämentlamelle der Zerstörung anheimfallen. Sie wird in der Richtung vom Rande der Erosionsfurche gegen deren Grund allmählich dünner, die Zerstörung beginnt also auch hier in der Mitte und schreitet allmählig gegen den Rand hin vor. Bald sieht man an einzelnen Stellen von der eingedrückten Lamelle nichts mehr, die Dentine tritt hier nackt zu Tage und in kurzer Zeit ist die ganze Rindenlamelle zerstört. Von nun an schreitet die Einschmelzung einfach centripetal fort. Es wird das Zahnbein der einen Wand der Wurzel bis zum Zahnkanal und hierauf auch an der gegenüber liegenden Wand absorbirt und gleichzeitig gehen an den Rändern der Erosionsfurche immer neue Massen von Cäment unter.

Untersucht man Längsschliffe von Zähnen mit noch seichter Erosionsfurche oder eine fortlaufende Reihe von Querschliffen derselben Wurzel, die sich im Beginne der Einschmelzung befindet, so überzeugt man sich, dass der Process an den einzelnen Stellen der Erosionsfurche meist ungleich weit vorgeschritten ist. Gewöhnlich findet man am hinteren Abschnitte der Erosionsfurche und oft auch an deren vorderem Ende noch das erste Stadium mit der eingedrückten Rindenlamelle, in der Mitte der Furche das zweite Stadium, in welchem diese Lamelle vollständig verschwunden ist.

Aus den angeführten Thatsachen ergibt sich, dass das Schleimgewebe, welches sich zwischen der Wurzel des Milchzahnes und dem Säckchen des Ersatzzahnes entwickelt (aus der Umwandlung der bindegewebigen Wurzelscheide des Milchzahnes hervorgegangen) beim Beginne der Einschmelzung mit der sich auflösenden Zahnschichte gar nicht in direkte Berührung kommt. Erst im zweiten Stadium der Absorption liegt es demjenigen Zahngewebe unmittelbar auf, welches gerade im Zerfall begriffen ist. Damit fallen wenigstens für das Anfangsstadium die Theorien weg, welche die Absorption der Milchzahnwurzeln von einer unmittelbaren Contactwirkung des erwähnten Schleimgewebes (Carunkel) ableiten.

Wie immer die Zerstörung der Milchzahnwurzeln vor sich gehen mag, ob durch ungewöhnlich reiche Plasmaströmungen, die von dem saftreichen Schleimgewebe zum nachbarlichen Milchzahn hinführen, und durch ihren Gehalt an Alkalisalzen die Knochenphosphate lösen, ob durch Ausscheidung eines differenteren Lösungsmittels der Kalksatze von Seiten dieses Schleimgewebes, oder sonst wie — Einen Schluss wird man aus dem Angeführten ziehen müssen, dass die unteren Cäment- und oberen Dentinelagen den Kräften, welche die Auflösung bewirken, einen geringeren Widerstand bieten, als die oberflächliche Cäment- und centrale Dentinelage.

Worauf diese ungleiche Widerstandsfähigkeit beruht, vermag ich nicht zu sagen, doch möchte ich auf folgende Thatsachen hinweisen, welche vielleicht bei der Erklärung in Betracht kommen:

1) Die primär einschmelzenden Wurzelschichten sind poröser, reicher an zellenhaltigen Safträumen, wie die

secundär absorbirten Schichten. In der oberen Cämentschicht sind die Knochenkörper gestreckt, ziemlich regelmässig zerstreut, schichtenweise angeordnet, in der unteren finden sich geräumige, unregelmässig geformte und zerstreute, vielfach zusammenhängende Lacunen. Die periphere Dentinschichte enthält zackige, zellenhaltige »Interglobularräume«, kleinere in der Randzone, grössere mit ihren Längsaxen radiär gelagerte mehr nach innen. Von letzteren gehen quastenartig gruppirte Kanälchen einwärts, mit den Zahnröhren der centralen Dentineschicht communicirend. Die centrale Dentineschicht enthält nur parallele Zahnkanäle mit eingeschlossenen Zellenfortsätzen.

2) Die primär einschmelzenden Schichten sind die älteren, diejenigen, welche in jugendlichen Zähnen allein vorhanden sind. Auf der Oberfläche der anfänglich einfachen Cämentschicht lagert sich nämlich secundär vom Periost aus eine zweite. Bei der Dentine dagegen wird die Rindenschicht mit den eckigen Safträumen zuerst angelegt, später entsteht die mächtige Centralschicht mit den parallelen Saftkanälen; das Wachsthum schreitet hier centripetal voran, die dem Zahnkanal nächsten Schichten sind also die jüngsten. — Ob nun die jüngeren Schichten ihre grössere Resistenz lebenskräftigeren Zellen verdanken, die vielleicht die Ernährung der umgebenden Intercellularsubstanz beherrschen oder ob sie vermöge ihrer physikalischen oder chemischen Eigenschaften resistenter sind, bleibt unentschieden. Doch verdient Erwähnung, dass

3) an Zahnschliffen sich die einzelnen Schichten ziemlich gleich rasch in Säuren lösen. An den radialen Rändern halbirter Querschliffe von Milchzahnwurzeln überzeugt man sich, dass die Auflösung in allen Schichten gleichmässig vom Rande gegen die Mitte vorrückt.«

(Centralblatt für die medic. Wissenschaften 1870 Nr. 45.)

Ueber die Entwicklung der Zähne bei Amphibien und Reptilien von Dr. Santi Sirena aus Palermo.

Die Hauptresultate der Untersuchungen des Verfassers, die er in Kölliker's Laboratorium in Würzburg vorgenommen hat, gehen dahin, dass bei Siredon pisciformis und Triton palustris die Entwicklung der Zähne frei in der Schleimhaut, welche die Kiefer

bedeckt, beim Frosche dagegen und bei der Gruppe der Eidechsen in derselben Weise in einem Zahnsäckchen vor sich geht, welche zuerst von Kölliker, dann auch von Waldeyer und Kollmann bei den Säugethieren und beim Menschen nachgewiesen worden ist.

Bei Siredon und Triton ist das Erste, was man von der Entwicklung der Zähne wahrnimmt, eine Anzahl grosser, papillenförmiger einfacher Zellen, welche ganz oberflächlich in der den Kiefer bedeckenden Schleimhaut ihre Lage haben und durch ihre Gestalt an die des späteren Zahnes erinnern. In jeder dieser Zellen findet sich ein runder Kern mit Kernkörperchen und ausserdem an der der Schlaumhautoberfläche zugewendeten Seite ein sie bedeckendes Häufchen von runden oder eiförmigen Epithelialzellen. Etwas später zeigt sich an dem der Schleimhautoberfläche zugewendeten Ende einer jeden Zelle eine durchsichtige Lage von der Form einer kleinen Kappe, welche die erste Spur des Zahnbeins darstellt und mit der Zunahme dieses Ueberzuges erscheinen auch im Umkreise der Zelle, soweit sie das Zahnbein berührt, kleine fadenförmige Verlängerungen, die mehr weniger weit in das sich entwickelnde Zahnbein eindringen und die ersten Spuren der Zahnfasern mit den Zahncanälchen darstellen. Von diesem Zeitpunkte an nimmt das Zahnbein immer mehr an Mächtigkeit zu, bis es endlich an die Basis der den Zahn liefernden Zelle, die Zahnpapille, gelangt und schliesslich an das Bindegewebe anstösst, welches den ebenfalls in Bildung begriffenen Kiefer bedeckt. Zuletzt verknöchert dieses Bindegewebe und verbindet Zahn und Kiefer zu einer Masse, während ersterer auch noch in die Länge wächst, und das Epithal durchbrechend, frei an die Oberfläche tritt.

Die Zelle, von welcher aus die Bildung eines jeden Zahnes von Siredon und Triton hervorgeht, hat offenbar die Bedeutung einer Bindegewebszelle und scheint es dem Verfasser keinem Zweifel zu unterliegen, dass die Bildung des Zahnbeins durch eine Kalk aufnehmende Absonderung an der Oberfläche dieser Zellen geschieht, während zugleich die Zelle Fortsätze in die abgesonderte, harte Masse hineintreibt. Der Rest der Zelle mit dem Zellenkern stellt die Zahnpapille oder Pulpa dar, an welcher noch bemerkt werden kann, dass sie in grösseren Zähnen aus mehre-

ren Zellen und schliesslich aus einem ganzen Zellenhäufchen besteht, dessen Entwicklung Verfasser nicht verfolgt hat. Zähne dieser Art sind unstreitig die einfachsten aller bisher beobachteten und lehren deutlich, dass die Zahnbildungszellen oder Odontoblasten durchaus nicht bei der Bildung des Dentins aufgebraucht werden.

Als erstes Zeichen der Bildung der Zähne bei den Eidechsen, welche, wie oben erwähnt, innerhalb eines besonderen Zahnsäckchens vor sich geht, treten in der Tiefe der Schleimhaut Zellenhäufchen auf, welche von dem Schleimhautepithel aus sich entwickeln und längere Zeit durch Stränge mit demselben in Verbindung bleiben. Aus diesem Zellenhäufchen geht nach und nach das Schmelzorgan der Zähne hervor, während aus dem umliegenden Schleimhautgewebe sich ein Säckchen und eine Zahnpapille hervorbildet. Die weitere Entwicklung und vor Allem die Bildung des Zahnes, d. h. seines Schmelzes und Zahnbeines, geht wie beim Menschen und den Säugethieren vor sich, mit einziger Ausnahme Dessen, dass das Zahnsäckchen ebenfalls zum Theil verknöchert und den Zahn mit dem Kiefer in directe Verbindung setzt.

In gleicher Weise wie bei den Eidechsen hat S. die Entwicklung von epithelialen Schmelzorganen und die Bildung der Zahnsäckchen und Zähne beobachtet bei Euprepes multicarinatus, Amphisbæna fuliginosa, Anguis fragilis und Rana temporaria. Wie die erste Bildung der Zähne, so geht bei diesen Thieren auch die Entwicklung der Ersatzzähne in besonderen Säckchen vor sich und ist es dem Verfasser gelungeu, die Bildung der Schmelzkeime dieser Zähne direct zu beobachten. In den einen Fällen entwickeln sich diese Schmelzkeime unabhängig von denen der ersten Zähne, unmittelbar vom Mundhöhlenepithel aus, während in anderen Fällen dieselben als Sprossen der ersten Schmelzkeime auftreten. In beiden Fällen geschieht die Entwicklung der Ersatzzähne in derselben Weise, wie bei denen der ersten Ordnung.

(Centralblatt f. d. medic. Wissenschaften 1870. Nr. 48.)

Zur Frage von der Resorption des regulinischen Quecksilbers.

Das Archiv f. Dermatol. u. Syphil. Jahrg. II. Heft 3 enthält eine auch für Zahnärzte beachtenswerthe Mittheilung von Prof.

Dr. Rindfleisch in Bonn über die schon oft discutirte Frage der Resorption von metallischem Quecksilber durch unverletzte Hautstellen. Bekanntlich hat Overbeck im Jahre 1861 in Folge von an Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen) angestellten Versuchen behauptet, dass nach der Inunction von Quecksilber letzteres im metallischen Zustande resorbirt wird. Rindfleisch hat nun nach Einreibung der Ohren von Kaninchen, welche sich dieselben nicht selbst ablecken können, mit grauer Salbe gefunden, dass auch nicht ein sichtbares Quecksilberkügelchen weder die Epidermis durchdringt, noch in die Haarsäcke und Talgdrüsen dringt. Dasselbe negative Resultat erhielt R. an der Vorderarmhaut an Leichen. Zur Entscheidung der Frage, ob regulinisches Quecksilber von unverletzten Schleimhautoberflächen resorbirt werden könne, stellte R. Einreibungsversuche am Conjunctivalsacke und an der Darmschleimhaut von Kaninchen und Meerschweinchen an. Endlich führte R. auch kleine Mengen grauer Salbe nach vorgenommenem Bauchschnitt in den Bauchfellsack von Kaninchen ein. Alle diese Versuche ergaben negative Resultate und beweisen, dass das regulinische Quecksilber der grauen Salbe weder in die äussere Haut, noch in die Schleimhäute, noch in die serösen Häute eindringt, wenn diese Häute unverletzt sind.

(Damit entfällt auch die Besorgniss, dass beim Verreiben des Amalgams mit Quecksilber in der Hohlhand ein Uebertritt des Quecksilbers in den Körper stattfindet.)

Ueber die Abhängigkeit des Geschmacksinnes von der gereizten Stelle der Mundhöhle.

Unter diesem Titel veröffentlichte Dr. Camerer eine Arbeit in der Zeitschrift für Biologie VI. S. 439—451, in welcher er durch zahlreiche directe Versuche an seiner eigenen Zunge und an den Zungen verschiedener anderer Individuen den Beweis liefert, dass das geschmacksempfindende Element nur die keulförmigen Papillen sind. Da dieselben nur an der Zungenspitze dicht gedrängt stehen, an den Rändern der Zunge spärlicher werden und an der Zungenwurzel ganz verschwinden, fehlt auch an letzterem Orte die Geschmacksempfindung, ebenso wie am Zäpfchen, den Gaumenbögen, der hinteren Rachenwand etc. Die Versuche stellte

C. mittelst eines 7 Mm. breiten, 3 Cm. langen Glasröhrchens an, welches auf die betreffende Zungenstelle festgestellt und durch eine Spritze mit der Versuchsflüssigkeit gefüllt wurde. Zu bemerken ist noch, dass die Genauigkeit der abgegebenen Urtheile wächst mit der Grösse der gereizten Stelle, respect. mit der Zahl der gereizten Papillen.

Analecten.

Vereine.

Odontographic Society of Pennsylvania.

Versammlung am 6. October 1869. Im Januarhefte des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift pag. 65 wurde bereits auf den Vortrag von Prof. Trueman aufmerksam gemacht, den derselbe in dieser Versammlung über die Gefahren beim Gebrauche der Vulkanisir-Apparate gehalten hat. Wir tragen nun das darüber versprochene ausführliche Referat nach.

Die Explosion eines Whitney'schen Apparates im Atelier des Dr. Chittenden (Madison) gab T. die Veranlassung, an die Buffolo Dental Manufacturing Company ein Schreiben zu richten, in welchem er um die Beantwortung einer grossen Anzahl von Fragen bat, welche die Stärke des verwendeten Kupferbleches, die Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit der Apparate gegen den zerstörenden Einfluss des Wasserdampfes und der Hitze, die Verlässlichkeit des schmelzbaren Pflockes, den Unterschied in der Sicherheit zwischen Whitney'schen und Hayes'schen Apparaten etc. betrafen.

Whitney beantwortete dieselben mit grosser Ausführlichkeit.

Vor Allem betont er die corrosive Wirkung, welche sich in der Höhe der Wasserlinie auf das Kupfer bemerkbar macht. Das Wasser ist jedoch an diversen Orten verschieden in Bezug auf seine Reinheit, und daher variirt auch die corrodirende Eigenschaft desselben. Zwei mitgesandte Stücke von längere Zeit gebrauchten Kesseln bestätigten diese Angabe, indem das ursprünglich etwas mehr als $^1/_{16}$" dicke (Nr. 2 Whitney) Kupferblech an einzelnen Stellen auf Papierdicke ($^1/_{80}$") reducirt war. Ueber

die Probe, welcher die Apparate vor ihrer Ablieferung unterworfen werden, sagt Whitney, dass bei einem Drucke von 250 Pfd. auf den Quadratzoll (= 400 ° F. Dampfhitze) kein wahrnehmbarer Effect erzielt wurde. Durch weitere Versuche zeigte es sich, dass dies selbst noch bei einem Drucke von 400 Pfd. der Fall war; bei 450 Pfd. wurden Anzeichen einer Dehnung bemerkbar; 500 Pfd. verursachten eine schwache Ausbuchtung des Bodens. Dabei wurde das Wasser in Tropfenform durch die solide Messingfassung gepresst, nicht aber durch das Kupferblech. Jedoch ist nicht darauf zu vergessen, dass mit der zunehmenden Hitze das Kupfer an Stärke verliert. Freilich ist dieser Verlust bei der Vulkanisationstemperatur noch sehr gering, bei 500 ° Fahr. beträgt derselbe jedoch schon ein Viertel. Die Stärke der Apparate gehe übrigens auch daraus hervor, dass viele Zahnärzte die Temperatur bis auf 400 ° treiben ohne schädlichen Einfluss auf den Kessel. Vor dem Zerspringen tritt als Warnung gerne eine Verbiegung ein.

Von jedem in der Mechanik benützten Artikel, äussert sich Whitney weiter, erwartet man, dass er sich abnützt. Nur die Zahnärzte glauben, dass dies bei den Vulkanisir-Apparaten nicht der Fall sein werde. Wir haben und hatten das grösste Vertrauen in die Stärke der Whitney'schen und Hayes'schen Apparate; aber wir wussten, dass sie sich abnützen und glaubten, auch hinreichende Belehrung darüber gegeben zu haben. Ueber die Frage, wie lange ein Kessel mit Sicherheit zu benützen sei, weiss Whitney natürlich keine genaue Auskunft zu geben. Die Art der Behandlung, die Reinhaltung, die Häufigkeit des Gebrauches sind zu verschieden. Die besten Mittel, sich über die Verlässlichkeit des Kessels zu vergewissern, sind eine genaue Besichtigung nach jeder Entfernung irgend welcher Incrustation, deren Vorhandensein immer eine Vernachlässigung in sich begreift; Beachtung und Untersuchung jeder rauhen oder vertieften Stelle und jeder Verbiegung; sorgfältiges Beklopfen an der Aussenseite mit einem kleinen Hammer, wodurch man auf defecte Punkte aufmerksam wird; endlich die Vornahme von Proben mittelst hydrostatischem Drucke, wenn ein geeigneter Apparat vorhanden ist. In der Hand eines sorgfältigen Mannes und genauen Beobachters wird ein Vulkanisir-Apparat bei der gewöhn-

lichen Härtungshitze so lange vollkommene Sicherheit bieten, als sich nicht augenfällige Zeichen der Schadhaftigkeit herausstellen. Es herrscht eine bedauerliche Unwissenheit in Bezug auf den Charakter und die Expansivkraft des Dampfes, sowie bezüglich der Stärke des Metalles unter Jenen, welche Vulkanisir-Apparate gebrauchen und ein hoher Grad von Sorglosigkeit bei ihrer Benützung. Hauptsächlich ereignen sich bei jenen Operateuren Unfälle, welche den Apparat verlassen, um ihre Pat. zu bedienen, oder andere Geschäfte zu besorgen, welche den Geist beschäftigen und auf das Vulkanisiren vergessen lassen.

Dazu kommt noch eine ungenügende Kenntniss der Beschaffenheit und der Art der Einstellung der Thermometer. Viele glauben, dass alle ganz gleich sind, zu jedem die gleiche Scala passe. Wenn die Thermometerkugel überdiess unmittelbar in dem Dampfraum eintaucht, so wird durch den Dampf das Glas mit der Zeit angegriffen und der Thermometer bekommt einen incorrecten Gang. Dies ist nicht der Fall, wenn die Kugel in einer mit Quecksilber gefüllten Hülse steckt. — Der bei einer bestimmten Temperatur schmelzbare Pflock ist ein gutes Sicherheitsmittel, wenn derselbe richtig eingesetzt und nach Angabe öfter erneuert wird. Nach längerem Gebrauche wird aber durch die Einwirkung der Hitze und des Dampfes die leichte Schmelzbarkeit der Metallcomposition jedenfalls vermindert. Namentlich wenn die Temperatur sehr in die Höhe getrieben wird, scheidet sich der leichtflüssigere Theil in Tropfen an der Oberfläche ab, wodurch der Werth des Pflockes als Sicherheitsvorrichtung sehr herabgemindert und schliesslich ganz aufgehoben wird. Derselbe sollte nach jedem solchen Ereignisse und auch sonst alle 6 Monate erneuert werden. Die Sicherheitsventile sind kaum mehr verlässlich, als die schmelzbaren Pflöcke, da die Ventile sich so gerne festsetzen, wenn sie nicht besonders rein gehalten werden. Manometer gewährt ebenfalls keinen grösseren Schutz, da sich ja das Zerspringen gewöhnlich in der Abwesenheit des Zahnarztes ereignet, wenn derselbe »gerade nur für eine Minute« zu einem Patienten eilt. Ausserdem ist dasselbe eine schwerfällige und kostspielige Zugabe. Bei jedesmaligem Gebrauche muss die Verbindung zwischen dem Manometer und dem Kessel neu hergestellt und dampfdicht erhalten werden.

Von einigermassen grösserem Werthe ist eine Alarmglocke. Wir (Whitney) sind eben mit der Construction einer solchen beschäftigt, welche — sobald das Quecksilber 330 ° F. anzeigt — laut genug tönt, um in einem anstossenden Zimmer gehört zu werden. Dieselben werden zu jeder Maschine zu verwenden und schnell in Stand zu setzen sein.

Dr. Hayes' Maschinen sind unzweifelhaft die stärksten (der kupferne Kessel ist mit einem sehr starken, genau anschliessenden Eisenmantel versehen). Jedoch sind sie viel weniger begehrt, als die kupfernen, weil letztere leichter und handsamer sind. Wenn bei ersteren ein Loch im inneren, kupfernen Theile des Kessels entsteht, so muss der Dampf erst zwischen diesem und dem Eisenmantel entweichen, ohne dass es zum Zerspringen kommen kann. Bezüglich der Stärke dieser Apparate gibt Dr. Hayes in einem eigenen Briefe den Aufschluss, dass bei einem hydrostatischen Drucke von 400 Pfd. das Kupfer, wie bei der Whitney'schen Maschine seine Form änderte; während der Boden der letzteren sich aber ausbog, blieb jener der ersteren noch bei 750 Pfund Druck vollkommen in Ordnung. Wenn schliesslich durch den längeren Gebrauch das Kupfer defect wird, so wird der Apparat unbrauchbar, lange bevor er der Gefahr des Zerspringens unterliegt.

Prf. Trueman knüpft an diese beiden Briefe weitere Bemerkungen, durch welche er sich den Ansichten Whitney's vollkommen anschliesst. Auch er erblickt die Ursache der meisten Explosionen in der Unkenntniss und Sorglosigkeit derjenigen, welche mit den Vulkanisir-Apparaten umzugehen haben. Wir bedürfen, sagt er, keiner grösseren Stärke des Metalles, keiner neuen complicirten Apparate, welche so gerne in Unordnung gerathen, sondern nur ein wenig mehr Kenntniss, mehr Sorge und Achtsamkeit bei dem Gebrauche derjenigen, die wir gegenwärtig besitzen. T. betont weiter, dass die verschiedene Grösse des Dampfdruckes bei verschiedenen Hitzegraden Jedem, der damit zu thun hat, geläufig sein sollte und verweist auf die folgende, durch eine Commission der Akademie der Wissenschaften in Paris (bestehend aus Prony, Arago, Serard und Dulong anno 1829) festgesetzte Tabelle.

Elasticität d. Dampfes (Luftdruck als Einheit)	*Temperat. nach Fahr.*	*Druck auf d. Qu." in Pfd.*	*Elasticität des Dampfes*	*Temperatur nach T.*	*Druck auf den Qu." in Pfund.*
1	212°	14.7	9	350.78°	132.3
1½	233.96°	22.05	10	358.88°	147.0
2	250.52°	29.4	11	366.85°	161.7
2½	263.84°	36.75	12	374.0 °	176.4
3	275.18°	41.1	13	380.67°	191.1
3½	285.08°	51.45	14	386.94°	205.8
4	293.72°	58.8	16	398.48°	235.2
4½	300.28°	66.15	18	408.92°	264.6
5	307.05°	73.5	20	418.46°	294.0
5½	314.24°	80.85	22	427.28°	323.4
6	320.36°	88.2	25	439.34°	367.5
6½	326.26°	95.55	30	457.16°	441.0
7	331.70°	102.9	35	472.73°	514.5
7½	336.86°	110.85	40	486.59°	588.0
8	341.78°	117.6	50	510.60°	735.0

Zur Bestimmung der Stärke eines Gefässes ist jedoch der Druck der atmosphärischen Luft = 14. 7 Pfd., der auf der Aussenseite stets in Wirksamkeit bleibt, von obigen Zahlen abzuziehen, da sich dieselben auf einen luftleeren Raum beziehen.

Diese Tabelle beweist namentlich, dass die Zunahme der Elasticität und des Druckes eine viel grössere ist, als jene der Temperatur. T. zeigte hierauf ein Stück Kesselstein vor, welcher mit Hammer und Meissel aus einem Vulkanisir-Apparate entfernt werden musste. Derselbe ist, wie bekannt, ein sehr schlechter Wärmeleiter und es entsteht daher die Frage, ob ungeachtet dessen, dass das Kupfer ein so vorzüglicher Wärmeleiter ist, nicht doch durch die Bedeckung mit dem Kesselstein jene Stolle des Kupfers, auf welche die Flamme wirkt, übermässig heiss werden kann und ob dann nicht durch die ungleiche Ausdehnung Theile des Kesselsteins sich ablösen und so das Wasser in unmittelbare Berührung mit der überhitzten Stelle kommen, wodurch plötzlich eine sehr vehemente Dampfentwicklung und ein übermässiger Druck entstehen müsste? Bei grossen Dampfkesseln ist auf diese Art schon öfter eine Explosion entstanden. Ob das Gleiche bei Vulkanisirapparaten der Fall sein kann, die eine doch nur kleine Oberfläche haben, lässt T. unentschieden. Doch verweist er auf jenen Apparat, von welchem der vorgezeigte Kesselstein stammt, bei welchem eine kleine Stelle von ungefähr einem □" ganz das Aussehen hat, als ob sie durch die Hitze schon Schaden gelitten hätte. Wenn sich nun dieses schon bei einer dünnen Lage

Kesselstein ereignet, was lässt sich erwarten bei einer Maschine, die Jahr ein, Jahr aus gebraucht und niemals gereinigt wird?

Hierauf discutirt der Redner die Frage, ob ein Apparat, der mit allen seinen Cüvetten gefüllt ist, bei einer Erhitzung von 320° wirklich noch Wasser enthält, oder ob dasselbe nicht ganz in Dampf umgewandelt ist, und wenn nicht, ob dies erst bei 340, 360 oder 400° der Fall ist. Und würde dann die fortgesetzte Erhitzung des Kupfer nicht mehr angreifen, als wenn noch Wasser vorhanden sein würde. Obwohl ohne hervorragender Bedeutung glaubt Tr. doch, dass dieser Punkt weiterer Aufmerksamkeit werth ist.

Bezüglich des schmelzbaren Pflockes erinnert Redner an die Versuche des Franklin Institutes, aus welchen sich ergab, dass die betreffenden Metallmischungen eine gewisse, beträchtliche Zeit dazu benöthigen, um ihren Aggregationszustand zu ändern, so dass sie bei sehr schneller Erhitzung eine Temperatur annehmen, die über ihrem Schmelzpunkte liegt, und dass sie eben so bis unter denselben erkalten können, ohne fest zu werden.

Hierauf berichtet Trueman über eine neue Sicherheitsvorrichtung von Dr. Straight. Dieselbe besteht aus einer 1/2" dicken und 1 1/4" langen Messingröhre, welche auf den Deckel des Kessels festgeschraubt wird. Das obere Ende ist ausgedreht, um als Lager für ein Ventil zu dienen. Das Ventil selbst, welches durch einen Bleiring dampfdicht erhalten wird, wird durch eine Leitstanze festgehalten, welche durch den Deckel des Apparates durchgeht und im Innern mittelst einer Feder niedergezogen wird. Diese Leitstange ist in ihrer Mitte durch eine Legirung, welche bei 355° F. schmilzt, zuzammengelöthet, besteht also aus 2 Hälften. Ober dem Ventile befindet sich ein Ventilfänger, d. i. eine Vorrichtung, welche ein übermässiges Oeffnen der Klappe verhindert. Wenn nun die Hitze auf 355° steigt, so wird die Löthung der Leitstange geschmolzen, ihre Hälften trennen sich und es kann der Dampf durch die geöffnete Klappe entweichen, jedoch nur so viel, dass der Operateur durch den Lärm aufmerksam gemacht wird. Der Klappenfänger lässt sich nun niederschrauben, so dass das Ventil dann festsitzt und die Härtung zu Ende geführt werden kann. Der Erfinder bemerkt dazu, dass der Uebelstand bei dem gewöhnlichen, als

Sicherheitsvorrichtung dienenden, schmelzbaren Pflock darin liegt, dass der Dampf nur auf eine Seite desselben wirken könne, wodurch das Metall gerade hier verdichtet und der flüssige Theil gegen die andere Oberfläche gepresst wird. Bei seiner Vorrichtung jedoch sei die schmelzbare Legirung von allen Seiten vom Dampf umgeben und daher kann keine Veränderung derselben statt haben. Trueman findet jedoch die Gefahren durch diesen Apparat nicht verringert. Die Zusammenlöthung der Leitstange ist nicht nur eine umständliche Sache, sondern wird auch jedesmal, so oft sie vorgenommen wird, die Schmelzbarkeit des noch anhaftenden Theils der Legirung in ungünstigem Sinne verändern.

Bezüglich des Thermometers macht der Redner besonders darauf aufmerksam, dass man stets dieselbe, gleiche Hitzequelle verwenden und den Kessel vor jeder Zugluft schützen solle. Merkt man sich dann die durchschnittliche Zeit, innerhalb welcher die endgiltige Höhe der Temperatur erreicht wird, so wird man auf einen eintretenden unrichtigen Gang des Thermometers am ehesten aufmerksam und kann einem Unfalle, der dadurch bedingt sein könnte, vorbeugen. Die Wirkung des Dampfes auf das Thermometerglas scheint nicht nur vom Drucke zu stammen, sondern auch in einer Art Erweichung (Auflösung) zu bestehen. Nachdem ein Thermometer, dessen Kugel unmittelbar in den Dampfraum ragt, längere Zeit in Gebrauch steht, erscheint die Oberfläche der Kugel ganz rauh. Weiter wird die Kugel erweitert, feine Sprünge durchziehen dieselbe nach verschiedenen Richtungen. Der Gang des Thermometers wird insbesondere dann unrichtig, wenn das Quecksilber durch übermässige Erhitzung bis ans Ende der Röhre getrieben wird. Nach jedem solchen Unfalle sollte der Thermometer auf seine Richtigkeit und Genauigkeit geprüft werden.

Schnelles Erhitzen, wie plötzliches Abkühlen des Kessels sollte überhaupt gleichmässig vermieden werden. Wenn 30 oder noch besser 45 Minuten dazu verwendet werden, um die Hitze von 320° F. zu erreichen, so werden die Angaben des Thermometers gewiss genau sein; wenn dies jedoch in kürzerer Zeit geschieht, ist daran sehr zu zweifeln, weil der Thermometer sich in der grössten Entfernung von der Hitzequelle befindet, während der Inhalt des Kessels in unmittelbarem Contacte damit steht.

Eine andere Fehlerquelle liegt bei grossen, vollkommen schliessenden Apparaten in der Abwesenheit jeder Circulation, sobald ein geringer Dampfdruck erreicht ist. Der Dampfdruck scheint die Leitungsfähigkeit des Metalles zu vermindern, so dass sich die Hitze an einer Stelle anhäufen kann. Dr. Wildman, der sich mit dem Studium dieses Punktes beschäftigte, empfiehlt neben dem Thermometer eine kleine Klappe anzubringen, die während des Härtens öfters geöffnet werden soll, um den überhitzten Dampf in Bewegung und unmittelbaren Contact mit dem Thermometer zu bringen.

Die Abnahme der Stärke des Kupfers mit zunehmender Erhitzung geht aus folgender Tabelle hervor, welche durch Experimente eines Comité's des Franklin Institutes ermittelt wurde.

Temp. F.	*Cohäsion in Pfd. per Qu.“*	*Temp. F.*	*Coh. in Pfund per Qu.“*	*Temp F.*	*Coh. in Pfund per Qu.“*
62°	31.466	492°	26.752	817°	16.727
122°	33.079	545°	25.420	844°	16.768 (?)
212°	32.187	561°	23.047	912°	14.789
302°	30.872	602°	22.302	992°	11.091
392°	26.154	692°	21.948	1016°	11.054
482°	27 081 (?)	801°	18.854	1032°	10.878

Für diese Versuche wurden jedoch sehr sorgsam ausgewählte Kupferplatten benützt. Zu der trotzdem sich zeigenden bedeutenden Abnahme in der Stärke des Metalles bei steigender Hitze kommen nun noch die Fehler im Innern des Kupferbleches gewöhnlicher Apparate, wie Blasen, feine Risse etc., welche sehr oft erst bei starkem Drucke zum Vorschein kommen.

Redner hält ohne Sicherheitsventil keinen Apparat für sicher, wenn er auch sonst noch so stark und mit noch so guten Messvorrichtungen versehen ist. Eine Signalglocke ist sehr am Platze, wenn aber der mit der Aufsicht auf den Apparat Betraute ausser Haus gehen muss, wie es bei Zahnärzten oft genug der Fall ist, wollen sie ihre Praxis nicht vernachlässigen, so kann auch sie eine Explosion nicht verhindern. Die einfache Verkleinerung der Flamme ist nicht genügend, denn öfter steigt der Dampfdruck noch bedeutend, nachdem die Erhitzung gemindert und unterbrochen wurde.

In der hierauf folgenden Debatte wurde allseitig die Nothwendigkeit eines stets in guter Ordnung gehaltenen Sicherheits-

ventiles hervorgehoben, welches im Vereine mit dem Thermometer den besten Schutz gegen Unfälle bietet.

Versammlung am 3. November 1869. Dr. Eisenbrey hielt einen sehr ausführlichen Vortrag über die zahnärztliche Erziehung und deren dringendste Reformen, welcher in dem Satze gipfelt, dass die Zahnärzte (Amerika's) eine viel grössere chirurgische Ausbildung nöthig haben, als sie, mit Ausnahme der studirten Mediciner, bis jetzt besitzen. Bei jeder stärkeren Blutung nach dem Zahnziehen, bei jedem bedeutenderen Alveolarbruche, bei bedenklichen Symptomen in Folge der Narcose u. s. w. wird sogleich nach einem Medicinä—Doctor geschickt. Wie Wenige getrauen sich eine Cystengeschwulst zu entfernen, eine Ranula, eine Speichelfistel zu operiren, Alveolarnecrosis zu behandeln etc.

Trueman und Mc. Quillen treten den Anschauungen Eisenbrey's entgegen. Nach ihnen muss sich die Thätigkeit der Zahnärzte mehr ausschliesslich auf die Zähne beschränken. Wenn auch der Zahnarzt mit der Anatomie, Physiologie und Pathologie aller Nachbartheile auf das Genaueste bekannt sein und eine allgemeine Kenntniss des ganzen Systems haben müsse, so sei es doch nicht seine Aufgabe, chirurgische oder medicinische Praxis zu betreiben, einfach desshalb, weil gewisse erkrankte Theile innerhalb oder in nächster Nachbarschaft der Mundhöhle sich befinden. Nebst der theoretischen Kenntniss gehört zur Vollführung chirurgischer Operationen auch Gewandtheit, die nur durch stete Uebung erworben wird. Es ist besser, nur in einem speziellen Wissenszweige etwas Tüchtiges zu verstehen und zu leisten, als in allen ein Stümper zu sein.

Boice und Lyder stellten sich auf Seite Eisenbrey's.

British Journal of Dental Science, 1869.

Januar. 1) Fälle in der Zahnchirurgie, von H. Sewill. — 2) Gespaltener Gaumen bei einem 5jährigen Kinde; Operation ohne Chloroform; günstiger Erfolg.

Februar. 3) Electrolysis im Munde, von Bridgman. — 4) Ueber die Entfernung der Zunge mit dem Ecraseur nach der Spaltung des Kiefers, von Heath. — 5) Jahresbericht des Dental Hospital of London und des Liverpool Dental Hospital.

März. 6) Eine neue Methode in der Anwendung der Drathligaturen bei komplicirten Unterkieferbrüchen, von H. Owen Thomas. —

7) Ueber Mundcarcinom, von Dr. Glynn. — 8) Ash's Mineralzähne. — 9) Stickstoffoxidulgas in Arbeitszimmer, von Hunt.

ad 3) Anknüpfend an eine vor 6 Jahren von der Odontological Society of Great Britain mit der goldenen Medaille ausgezeichnete Abhandlung über die Pathologie der Zahncaries von demselben Verfasser, sucht Bridgman nun die damals an todten Gegenständen gewonnenen Resultate durch Untersuchungen an Zähnen, die sich noch im lebenden Munde befinden, zu erhärten. Die Angaben, die B. bei dieser Gelegenheit macht, sind jedenfalls einer gewissen Beachtung werth, schon deshalb, weil seine Theorie verständlich ist und sich einer gewissen logischen Entwicklung erfreut. Nebstdem muss man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, dass in der Zukunft durch fortgesetzte Forschungen der Kern der Ansichten B.'s sich als richtig herausstellen könnte, so originell dieselben auch gegenwärtig in vieler Hinsicht klingen und so sicher sich auch manche seiner Behauptungen einer gründlichen Kritik gegenüber jetzt schon als unstichhaltig erweisen dürften.

B. beginnt den Beweis für seine Ansicht, dass die Caries ein einfach electrolytischer Prozess sei, damit zu führen, dass er behauptet, dass nachdem ein Seidenfaden, welcher wie eine gewöhnlich zu Regulirungszwecken angebrachte Ligatur durch mehrere Tage die oberen Schneidezähne umfasste, entfernt wurde, sich eine schmale, halbkreisförmige Rinne an den Zähnen entdecken liess, welche mit scharfer Contour überall dort in den Schmelz eindrang, wo derselbe mit dem Seidenfaden in Berührung gekommen war. Der abgenommene Faden selbst war steif und rauh. Unter dem Mikroskope sah man, dass derselbe mit einer beträchtlichen, durchscheinenden, krystallinischen Kruste überzogen war. Wurde ein Stück eines solchen Fadens neben einem ungebrauchten zwischen zwei Glasplättchen gepresst, so liess der Contrast in der Farbe schon die Veränderung erkennen, welche der eine Theil erlitten hatte. — Wenn nun die Aushöhlung des Zahnes die Art des Vorganges noch unentschieden lässt, so beweist doch der eine Umstand, dass die Kalksalze vom Schmelze losgelöst und auf die Fasern der Seide ankrystallisirt wurden, den rein electrolytischen Charakter. Enthält ein electrolytischer Körper Kalksalze oder andere alkalinische Erden, so

wandern diese mit dem Hydrogen zum negativen Pole. Hier krystallisiren sie oder werden als weiche, schwammige Masse niedergeschlagen im Verhältnisse zur Stärke des angewandten Stromes. Die Kalksalze des Speichels präcipitiren sich auf diese Weise an jeder Substanz, die als negativer Pol dient.

Die electrolytische Kraft ist jedoch nicht auf Lösungen allein beschränkt. Solide und harte Körper, die nur in unendlich kleiner Menge löslich sind, werden in derselben Weise zerlegt. Wird ein Elfen- oder Zahnbeinscheibchen zwischen die beiden Platinapole einer kleinen Batterie gebracht, so werden die Kalksalze unter und um den positiven Pol ausgezogen und zum negativen hin transferirt, des durch sie gerade so inscrustirt wird, wie der Seidenfaden, der die lebendigen Zähne umschlingt. Und auch noch in einer zweiten Hinsicht stimmen beide Prozesse mit einander überein. Am positiven Pol bildet der Sauerstoff zuerst ein Oxid; in grösserer Quantität angesammelt jedoch eine Säure. Dessgleichen reagirt der entkalkte Fleck des Elfen- oder Zahnbeinscherbchens stark sauer.

Aber auch die Grube, welche der Seidenfaden in dem Eingangs angeführten Falle hervorgerufen hatte, röthete blaues Lakmuspapier und verursachte eine breite, rothe Linie überall dort, wo das Probepapier mit derselben in genaue Berührung gebracht worden war.

B. ist nun der Ansicht, dass eben die Gegenwart dieser Säure der Stein des Anstosses für die bisherigen Theorien war. Die anscheinend plausibelste, aber zu gleicher Zeit die oberflächlichste und unphilosophischeste Theorie (nach B. nämlich) schreibt die Entstehung des Caries der Decomposition von Speisetheilchen zu, welche in den Zwischenräumen und Furchen der Zähne verweilen. Ein geringer Grad von Aufmerksamkeit zeigt jedoch, dass die Caries oft an Stellen auftritt, wo das Verweilen solcher Nahrungsreste gar nicht möglich ist; dann müsste die Einwirkung der Säure auch schon vom ersten Momente an auf der Oberfläche des Schmelzes zu entdecken sein, was gewöhnlich nicht der Fall ist und endlich sind zerstörte Zähne meistentheils von einer grösseren oder geringeren Schichte Zahnstein bedeckt, welche zuerst aufgelöst werden müsste, wenn die Säure aus einer äusseren Quelle stammen würde. Der Verfasser wendet sich auch gegen die allgemeine Annahme, dass der Zahnstein ein einfacher

Niederschlag aus dem Speichel sei und sucht seine abweichende Meinung zu begründen durch die Härte und zuweilen halbkryllinische Beschaffenheit des Zahnsteins, die Vorliebe desselben für gewisse Theile des Zahnes gegenüber anderen und die vorwaltende Adhärenz an aufrechtstehenden Flächen entgegen dem Gesetze der Schwerkraft, Thatsachen, in welchen er im Vereine mit der Ausscheidung aus dem Speichel das Vorhandensein eines electrolytischen Agens erblicken zu müssen glaubt.

Der Umstand, dass die Krone zuerst der Zerstörung anheimfällt und der Zahnstein sich vorzugsweise an den Zahnhälsen ansammelt, veranlasst B. zu der weiteren Behauptung, dass die Krone positiv, der Hals, als Anfang der Wurzel, negativ electrisch sei, und sucht dieses entgegengesetzte Verhalten aus der Entwicklungsgeschichte zu beweisen. Dabei betrachtet B. die ganze Krone als ein Epithelialgebilde, das mit Inbegriff des Schmelzes von der Peripherie zum Centrum erhärtet, während die Wurzel, anstatt ihre volle Grösse schon als weiche Substanz zu erlangen, sich durch succesive Bildung eines erst weichen, aber schnell verkalkenden Gewebes verlängert. Obwohl selbst mikroskopisch kein erklärender Struckturunterschied aufgefunden werden kann, so beweist doch das spätere Verhalten den bipolaren Zustand.

Das erste Auftreten der Caries erklärt sich nun nach B. aus der mangelnden Homogenität. Wird eine Platte aus ganz reinem Zink in verdünnte Schwefelsäure getaucht, so entsteht keinerlei Action zwischen den beiden Körpern. Sobald aber das Zink fremde Beimischungen enthält oder ein Theil dichter als der andere ist, bilden sich negative Centren, um welche die Decomposition allsogleich beginnt. Wenn demnach Zähne durch einen seitlichen Druck zusammengepresst werden, oder während ihres Durchbruches aneinander streifen, entstehen heterogenen Partien, von welchen aus die Zerstörung früher oder später beginnt. Ein gleicher Zustand kann auch während der ersten Bildung durch ungleichförmiges Wachsthum, durch Hautaffektionen etc. hervorgebracht werden, wodurch die constitutionellen oder prädisponirenden Ursachen des Caries entstehen.

Der sich häufig als Vorläufer der weiteren Zerstörung bildende schwarze Fleck verhält sich wie Kohle und stellt auch

nichts anderes dar, als den bei der trockenen Caries zurückbleibenden Kohlenstoff. Die Kohle bildet jedoch selbst ein negatives Element und unterhält mit Speichel getränkt, die weitere Zerstörung. Ihre Entfernung und der Ersatz durch eine nicht poröse Substanz, oder überhaupt mit einer solchen, die mit dem Dentin in keiner antipolaren Wechselwirkung steht, führt zur Heilung. Bei feuchter Caries lässt sich jedoch die krankhafte, nicht homogene Substanz weniger sicher entfernen und muss vor der Einführung einer permanenten Füllung dem abnormen electrischen Zustande entgegengewirkt werden.

ad 4). Die Fälle, in welchen die Zunge ohne vorherige Theilung des Unterkiefers nicht entfernt werden kann, sind zwar selten, aber wo die Krankheit (Krebs) schon den Boden der Mundhöhle erfasst hat, oder wo die Zunge nicht vorgezogen werden kann, gibt es, um alles Krankhafte mit dem Ecraseur einschliessen zu können, keinen andern Answeg, als eben die Theilung. Der mitgetheilte Fall betrifft einen sechzigjährigen Mann, der an Krebs der Zunge litt. Nach der Theilung der Lippen in der Medianlinie und der Ablösung der Weichtheile, bohrte Heath auf jeder Seite ein Loch unterhalb der Zähne in den Unterkiefer, und sägte dann denselben genau in der Mittellinie auseinander, vermied also die Entfernung eines Zahnes. Nun wurde die Incision bis zum Zungenbein verlängert, jede Kieferhälfte zurückgezogen und die Amputation der Zunge mit dem Ecraseur auf die übliche Weise vollzogen. Die Vereinigung der beiden Kieferhälften geschah durch einen dicken, fest zusammengedrehten Drath, welcher durch die beiden Bohrlöcher gezogen wurde. Obwohl der erste Verband wegen einer Blutung aus der Art. ranina nach 2 Stunden wieder abgenommen werden musste, und obwohl sich 4 Wochen nach der Operation die beiden Kieferhälften noch nicht vereinigt hatten, sondern im Gegentheile noch etwas beweglich waren, trat doch vollkommene Heilung ein, als eine genau auf die Zähne passende Kappe aus schwarzem Kautschuk angefertigt und vom Pat. sechs Wochen lang getragen wurde.

ad 5) Die Zahl der Hilfesuchenden hob sich von 15,670 im Jahre 1867 auf 16,504 im Jahre 1868; das Journal enthält 17,633 vollführte Operationen. Das Stickoxidulgas wurde unge-

fähr 1000mal in Anwendung gebracht. Die Zahl der Zahnextractionen beläuft sich im letzteren Jahre bei Kindern unter

14 Jahren auf	6721	andere Füllungen auf	1235
bei Erwachsenen auf	5568	Irregularitäten „	221
der Goldfüllungen	571	Verschiedentliches „	2857
Foliofüllungen 460	460		

Im Liverpool Hospital wurden 3821 Personen behandelt und 4937 Operationen vollführt. Der Bericht betont insbesondere die Nothwendigkeit der Bestellung eines Hilfsarztes.

ad 6) Die Anbohrung der gebrochenen Kieferstücke an geeigneten Stellen und ihre Fixation durch Silberdrath wurde schon früher geübt. Doch stellte es sich heraus, dass wenn auch gleich nach der Operation durch das Zusammendrehen der Drathenden eine vollständige Festigkeit der Frakturstelle erreicht wurde, nach einigen Tagen stets eine Lockerung eintrat. Wenn nun zur abermaligen Anspannung die Drathenden noch weiter zusammengedreht wurden, brachen dieselben oftmals ab. Um diesem Uebelstande zu begegnen, vereinigt der Verfasser die beiden Drathenden nicht mehr mit einander, bildet also keine gedrehte gemeinschaftliche Schlinge, sondern er windet jedes Ende des starken $^1/_{24}$" in der Dicke messenden Drathes für sich separat zu einer Art Knoten auf. Zu diesem Zwecke hat er einen eigenen Schlüssel construirt, der an seinem vorderen, rundstabförmigen Ende einen Schlitz besitzt. In diesen Schlitz wird das Drathende geschoben und sodann der Schlüssel 3—4mal gedreht, so dass sich der Drath gegen das Griffende des Schlüssels hin aufwindet. Der Drath wird nun abgezwickt und der Schlüssel aus den Windungen gezogen. Lockert sich nun nach einigen Tagen die Verbindung der Knochen, so darf man nur den Schlüssel in einen der beiden Knoten, die wie ein kurzes Stück einer Spiralfeder aussehen, wieder einführen, doch so, dass der in den Knochen eindringende Drahttheil in den Schlitz zu liegen kommt und nun drehen, bis jede Beweglichkeit verschwunden ist. Dieses Nachspannen ist meist mehrere Male erforderlich, verursacht jedoch dem Pat. gar keinen oder nur einen sehr geringen Schmerz, ist im Augenblicke geschehen und das Abbrechen des Drathes wird gänzlich verhindert. Es werden mehrere spezielle Fälle aufgeführt, in welchen diese Methode unter Vermeidung von lästigen

complicirten und zeitraubenden, äusseren Verbänden von dem besten Erfolge gekrönt war.

ad 8) In einem Schreiben an den Herausgeber des British Journ. of Dent. Sc. spricht die Firma Ash und Sons ihren Dank dafür aus, dass sie auf die Verfärbung ihrer Mineralzähne aufmerksam gemacht wurde. Es erklärt sich dieselbe dadurch, dass früher viele Zahnärzte eine grosse Transparenz der Mineralzähne gewünscht haben. Die übergrosse Transparenz verursacht jedoch, dass solche Zähne bei künstlichem Lichte oder durch das Anlöthen eines metallischen Rückens ein dunkleres Aussehen bekommen. Die Firma versichert nun nicht nur keine solchen Zähne mehr anfertigen zu lassen, sondern auch die Vollendung einer grossen Quantität halbfertiger sistirt und die bereits fertigen vom Verkaufe ausgeschlossen zu haben. Es werden jetzt nur mehr minder transparente Zähne fabricirt, welche sehr feuerbeständig und fest sind. Schliesslich wird der Rath hinzugefügt, beim Einhüllen der Zähne sorgfältig darauf zu achten, dass der verwendete Sand und Gips keine metallischen Verunreinigungen enthalte, und beim Löthen selbst eine excessive Hitze zu vermeiden.

ad 9) Hunt leitet das Stickstoffoxidulgas in Form eines Stromes durch eine Spirituslampe auf eine Kalkkugel und erhält ein sehr intensives, leicht zu regulirendes und weisses, für zarte Operationen im Munde bei mangelndem Tageslichte sehr geeignetes Licht. Wurde statt der Spiritusflamme ein Bunsen'scher horizontal gestellter Gasbrenner genommen und vom Gasometer aus das Stickstoffoxidulgas durch einen Kautschukschlauch, an dessen Ende ein Blasrohr befestigt war, in das Centrum der Flamme geleitet, so entstand eine schmale, konische, blasse Flamme, welche eine sehr intensive Hitze erzeugte, so dass Gold vor ihr wie Wachs schmilzt. H. schmolz auf einer Holzkohle 2 Unzen 18 kar. Gold in wenigen Minuten.

April. 1) Necrosis, von T. Lewis. — 2) Fälle von verschluckten oder im Pharynx stecken gebliebenen Zahnpiecen, von S. Pollock. — 3) Die Präservation der Zahnpulpe, von D. Mackenzie. — 4) Regulirbare Spiritus-Blase-Lampe und patent. regulirbares Gas- und Luft-Blaserohr.

Mai. 5) Fälle von verschluckten etc. Zahnpiecen, von G. Pollock. 6) Stickstoffoxidulgas in der Schwangerschaft, von J. Evans.

Juni. Ohne Originalartikel.

ad 2 und 5.) Unter den angeführten Fällen sind besonders drei sehr merkwürdig. In dem ersten verweilte eine nicht sehr grosse Goldplatte, auf welcher zwei mittlere, obere, künstliche Schneidezähne befestigt waren, unter heftigen Beschwerden 19 Tage im Oesophagus und unter geringen 97 Tage im Magen und wurde dann plötzlich und leicht während des Schluckens von 2 Pillen erbrochen. In dem zweiten Falle stürzte ein 24jähriger Mensch während schnellen Laufens zu Boden und blieb todt liegen. Bei der Section wurde im Pharynx eine Platte mit 3 künstlichen Zähnen aufgefunden, welche jederseits mit einem scharfen, vorspringenden Hacken versehen war. Dieselbe war nicht festgeklemmt, lag aber unmittelbar auf der Epiglottis. Alle übrigen Zeichen sprachen für einen plötzlichen Erstickungstod. Im dritten, von Paget schon früher mitgetheilten Falle, gelangte eine grosse Piece von 9 Zähnen in den Pharynx und blieb daselbst 4 Monate liegen, während welcher Zeit der Patient nur im Schlucken behindert war. Aus der Betrachtuug dieser und noch anderer Fälle, welche wir, weil minder selten, übergehen, zieht Pollock den Schluss, dass die Beschwerden und die Gefahren, welche künstliche Zähne im Pharynx hervorrufen, mehr von ihrer Gestalt, als von ihrer Grösse abhängen.

ad 4.) Durch Drehen eines durch den äusseren Mantel hindurchgehenden geränderten Rades kann die Flamme dieser Spiritus-Blase-Lampe während des Gebrauches kleiner oder grösser gemacht werden. Das Gas-Blaserohr ist ähnlich, wie die gewöhnlichen, mit einem Schornstein versehenen Gassieder gestaltet, nur kann durch einen Schieber nicht nur der Zufluss des Gases, sondern auch jener der atmosphärischen Luft regulirt werden. Das eigentliche Blaserohr durchbohrt das in einem stumpfen Winkel gebogene Ausströmungsrohr (den geknickten Schornstein) nahe an dessen Ende und mündet central in demselben aus. Der Gasflamme wird daher auf doppelte Art atmosphärische Luft zugeführt, durch die Zuglöcher des Schornsteins und durch das Blaserohr, welches je nach der Grösse des Apparates entweder mit einem Blasebalg in Verbindung gesetzt oder einfach an den Mund gebracht wird. Beide Apparate stammen von den Herren Cotton und Johnson, of Grafton Street, Soh.

ad 6.) Evans stellt die Frage auf, ob es rathsam sei, das

Stickstoffoxidulgas während der Schwangerschaft anzuwenden; ob dies vielleicht in den ersten Monaten gefahrlos sei, später aber nicht mehr? Verfasser glaubt, dass wohl das Leben des Kindes, nicht aber jenes der Mutter bedroht werden könne.

Juli. 1) Ueber die Strucktur zweier Formen von Zahngeschwülsten, von Salter. — 2) Hypertrophie des Zahnfleisches — Theilweise Resection des Oberkiefers, von T. Watermann. — 3) Eine Lösung zum Vergolden, von F. Boulger. —

August. 4) Die Phylosophie des Spucknapfes, von G. Owen. — 5) Zahnärztliche Patente, von demselben. —

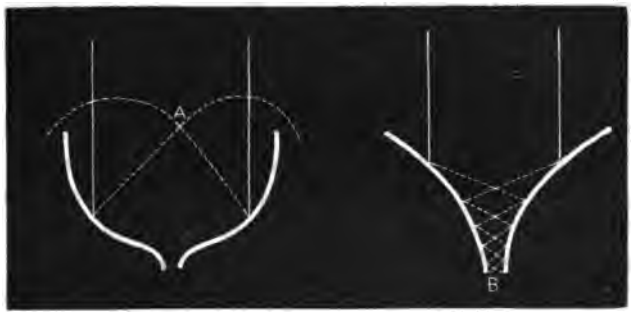
September. 6) Beitrag zur Pathologie der Zähne, von Hohl (aus der Vierteljahrsschrift übersetzt.) — 7) Zahnärztliche Patente, von G. Owen. – 8) Apparat zum Durchsieben des Gypses für das Arbeitszimmer. von demselben.

ad 1.) Salter beschreibt und erläutert an Durchschnitten zuerst den Bau eines Tumors (sogen. Odontom's), welcher von der hinteren Wurzel und dem Halse eines Mahlzahnes entsprang und zweimal so gross, als der Zahn selbst war, sodann den Bau eines Schmelztropfens. Zwei lithographirte Tafeln und drei Figuren in Holzschnitt, von welchen die beiden ersteren mit anerkennenswerther Treue ausgeführt sind, dienen zum bessern Verständnisse. S. wendet sich hauptsächlich gegen die früher in Geltung gewesene Ansicht, dass ähnliche Tumoren reine Exostosen seien. Er schöpft aus dem Vorhandensein einer peripherischen Zahnbeinlage und eines centralen, mit zahlreichen Gefässkanälen durchsetzten, aus Globularmassen unregelmässig geformten, Knochenkörperchen ähnlichen Hohlräumen und aus Zahnbeinnestern bestehenden Kernes den Beweis, dass es sich hier, wie in den Fällen von Forget und Tomes, keineswegs um eine Exostosis, sondern um die Verkalkung der Pulpa eines missgebildeten Zahnes handle. Die Schmelztropfen erweisen sich als konische Dentinzapfen mit einer dicken Lage Schmelz bedeckt, S. erblickt in ihnen dem Baue nach nichts Anderes, als einen kleinen Kronenhügel. Die Forschungen Wedl's und Heider's (vergl. den Atlas Tafel 3 und die Pathologie der Zähne pag. 99 u. 115 ff.) überheben uns, weiter auf die Arbeit S.'s einzugehen. Dieser gesteht denn auch in einer Nachtragsnote die Identität seiner Anschauungen und Zeichnungen mit jenen, die sich im Atlas finden, mit dem Unterschiede natürlich, dass er seine Zeich-

hungen für viel correcter und vorzüglicher hält. Auch hebt S. ausdrücklich hervor, dass er den Atlas von Heider und Wedl erst nachträglich zu Gesichte bekommen hat und nimmt zwar nicht mehr die Priorität, wohl aber die vollste Selbstständigkeit für seine Forschungen in Anspruch,

ad 3.) Man nehme Feingoldstaub und mache davon mit Königswasser eine möglichst concentrirte Auflösung. Dann verdampfe man wieder alle Säure und giesse auf das zurückbleibende, trockene Pulver eine starke Cyankalisolution; damit ist die Flüssigkeit zum Vergolden auch schon fertig. Zum Gebrauche darf man dieselbe nur noch bis zum Kochen erhitzen. Eine Batterie braucht man nicht. Man bringe einen Zinkstreifen mit dem zu vergoldender Gegenstande in Verbindung, und lasse ersteren nur sehr wenig von der Solution bedeckt sein.

ad 4.) Wie die beigegebenen Zeichnungen erläutern, werden die parallel zur Axe auffallenden Wasserstrahlen von dem hohlkugelförmigen Gefässe — die gewöhnliche Form der Spucknapf-Gläser — gegen den Brennpunkt zurückgeworfen und über



die Ränder hinausgeschleudert. Hat ein solches Gefäss jedoch eine trompetenförmige Gestalt, so wird die Flüssigkeit sowohl durch die Richtung der Schwerkraft, als wie durch die Gesetze der Reflexion nach einer und derselben Richtung, nach B., hingelenkt und das Umherspritzen ist theoretisch und praktisch auf ein Minimum reducirt. Obwohl Owen diesem Gegenstand keine grosse Wichtigkeit beilegt, sagt er doch sehr richtig, dass der Gebrauch der gewöhnlichen Spucknapf-Gläser eine Vernachlässigung, wenn nicht Unkenntniss der einfachsten physikalischen Gesetze bekundet.

ad 8) Dieser Apparat besteht aus einem cilinderförmigen Blechgefässe, dessen unteres Ende sich conisch verengert und mit einem kurzen Rohransatze endigt. Dort, wo der Cilinder in den conischen Theil übergeht, befindet sich eine siebartig durchlöcherte Platte; sie kann mittelst einer Stange, welche durch den oberen Deckel des Gefässes hindurchgeht und mit einer Handhabe versehen ist, in drehende Bewegung versetzt werden. Wird dieser Apparat mit Gips gefüllt, so fällt bei jeder geringen Drehung der siebartigen Platte Gips in sehr fein vertheiltem Zustande aus der untern Oeffnung des trichterförmigen Theiles heraus. Eine verticale Scheidewand im Innern des Cilinders verhindert, dass der Gips mit in drehende Bewegung versetzt wird.

Oktober. 1) Zahnärztliche Patente, von G. Owen, — 2) Ein geschluckter, im Oesophagus festgeklemmter, künstlicher Zahn. — Erfolgreiche Extraction. von J. Dearden (Aus: Lancet).

November. 3) Zwei Fälle von Fistelöffnungen am Kinn im Zusammenhange mit abgestorbenen Zähnen, von J. Scully. — 4) Ueber Guillois' Cement, von C. J. Fox. — 5) Ein gutes Waschmittel für Amalgame, von F. H. Hallam. — 6) Tod durch Methylbichlorid.

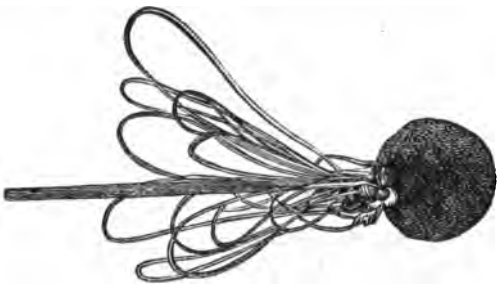
Dezember. 7) Voltaische Electricität in Beziehung zur Physiologie, von W. K. Bridgman. — 8) Die Nahrung in Beziehung zum defectiven Dentin, von J. H. Kyan. — 9) Guillos' Cement, von T. Hankins. — 10) Zahnärztliche Patente, von G. Owen.

ad 2) Ein künstlicher, auf einer Goldplatte befestigter Zahn löste sich beim Wassertrinken los, wurde geschluckt, setzte sich in der Speiseröhre fest und verursachte dem Patienten beim Trinken, Schlucken etc. starke Schmerzen in der regio epigastrica. Der Versuch denselben mit einem Schlundstosser, der 11" weit eingeführt auf den Zahn stiess in den Magen zu drängen, missglückte. In Ermanglung einer ausreichend langen Zange befestigte Dearden circa zwanzig

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Schlingen aus Rosshaar am Schlundstosser in der Weise, wie die Fig. 3. zeigt, führte denselben wieder ein und drückte ihn am Zahne vorbei. Dieser sass aber so fest, dass beim Versuche, den Schlundstosser sammt den Schlingen wieder zurück zu ziehen, die letzteren entzwei rissen. Nach mehreren fruchtlosen Versuchen vertauschte D. die Rosshaare mit einem sehr feinen Stahldrahte, worauf dann die Extraction unter Anwendung einer ziemlich bedeutenden Kraft glücklich gelang. In Fig. 1 und 2 ist der künstliche Zahn, an dessen Platte auch ein Stift befestigt war, in natürlicher Grösse abgebildet.

ad 4) Nach einer viermonatlichen Anwendung wird Guillos' Cement von Fox sehr gelobt und die Vorzüge desselben gegenüber dem gewöhnlichen Osteoplastic nachdrücklichst hervorgehoben.

ad 5) Dieses Mittel besteht aus einer Lösung von 2—3 Gran Cyankali in einer halben Pinte weichen Wasser, womit das Amalgam vor dem Auspressen des Quecksilbers so oftmals zu waschen ist, als sich die Flüssigkeit noch färbt. Dieselbe soll durch die Substanz des Amalgams wirken und nicht blos an der Aussenseite, wie die übrigen Wäschmittel.

ad 6) Unter Peter Marshall's Händen starb ein 39jähriger, sehr herabgekommener Mann, welcher auf wiederholtes, eigenes Andrängen wegen eines bösartigen Tumors des linken Antrums operirt werden sollte, nach der Einathmung von nur wenig mehr als 1 Drachme Methylbichlorid. Alle angewandten Rettungsversuche blieben erfolglos. Der Mann war in sitzender Stellung narcotisirt und um seinen Bauch eine Bandage angelegt worden, um die befürchtete Unruhe des Pat. während der Operation einzuschränken. Richardson und Hancock messen dem Methylbi-

chlorid keine Schuld an diesem Todesfalle bei, sondern legen dieselbe der Constitution des Patienten zur Last und rathen, derartige Operationen nicht in aufrechter Stellung vorzunehmen und den Patienten in der freien Muskelaction nicht einzuschränken.

ad 7) Als Fortsetzung einer früheren Arbeit (siehe oben pag. 151 ad 3) theilt Bridgman nun seine weiteren Untersuchungen und Ansichten über die electrolytische Natur der Caries mit. Der Schmelz befand sich darnach in dem angeführten Versuche im electro-positiven, der Seidenfaden im electoenegativen Zustande uud der Speichel bildete das Medium der electrolytischen Action. Zur Erforschung der näheren Ursachen stellte B. viele Versuche mit verschiedenen Combinationen an, die jedoch ohne Erfolg blieben. In der Voraussetzung, dass die Zähne stets vom Speichel vollkommen benetzt seien, hatte er seine Versuche auch immer ganz unter der dazu verwendeten Flüssigkeit vorgenommon. Als jedoch durch die Verdampfung der letzteren zufällig ein Theil des mitverwendeten Metalles der Luft ausgesetzt worden war, stellte sich allsogleich der gewünschte Erfolg ein. Ein Stück Kupferdrath in verdünnte Schwefelsäure ganz eingetaucht, blieb unangegriffen; sobald aber nur ein Theil des ersteren mit der Luft in Berührung blieb, wurde das Metall aufgelöst; es entstand eine chemische Action, welche aber nicht der blosse Ausdruck der chemischen Affinität zwischen Metall und Säure ist, sondern welche erst durch das Hinzutreten eines dritten Elements ausgelöst wird, und dieses ist die Polarisation des Metalles, hervorgerufen durch die vereinigte Wirkung der Säure und Luft. Das der Atmosphäre ausgesetzte Ende wurde electro-negativ, das andere in die Säure eingetauche electro-positiv. In Folge davon wurde der letzte Theil aufgelöst, während der erstere, anfänglich trockene sich mit Krystallen bedeckte. Die Krystallisation erstreckte sich jedoch nicht auf den der Oberfläche der Flüssigkeit zunächst gelegenen Theil des Drathes; sondern dieser wurde in einer Ausdehnung, die der Dicke des Drathes gleich kam, corrodirt und bis auf die halbe Dicke reducirt. Ein Seidenfaden, unmittelbar über diese Aushöhlung gelegt, wurde mit schwefelsauren Kupferkrystallen gerade so bedeckt, als wie die Ligatur am Zahne mit dem Schmelzmateriale. Denn gerade so wie das aus der Flüssigkeit herausstehende Ende des Metalles bald feucht

wurde, indem es Säure anzog, ebenso zieht auch der Seidenfaden die Feuchtigkeit an sich und wird der electro-negative Theil zum Recipienten für die Kalkkrystalle.

In dem der ganzen Erörterung zu Grunde liegenden Versuche mit dem Seidenfaden war die hauptsächlichste Eigenthümlichkeit, die sich darbot, eine sehr kurze Oberlippe, welche die Zähne, wurde der Mund nicht absichtlich geschlossen, sichtbar sein liess. Der Speichel war dünn, in mässiger Menge vorhanden und nicht ungewöhnlich sauer. Die Ligatur war von der Lippe nur selten bedeckt, sondern blieb der Luft fast immer ausgesetzt.

Jedes negative Centrum, durch was immer für eine Ursache es auch entstehen mag, löst die Kalksalze des unmittelbar anstossenden Zahnbeins auf, und dieselben werden nach B. entweder auf einer benachbarten Stelle als Zahnstein niedergeschlagen, oder, wie es gewöhnlich der Fall ist, vom Speichel weiter geführt. Die eigenthümliche und intensive Art der Zerstörung, welche man so häufig zwischen dem Schmelzrande und dem Zahnfleische beobachtet, ist hiefür typisch. Der Grad der Lufteinwirkung ist überdies von grossem Einflusse auf das Resultat. Von zwei Kupferdräthen wurde der eine, welcher der Luft frei ausgesetzt worden war, in der angegebenen Weise angegriffen, während dies bei dem zweiten, der innerhalb einer verschlossene Glasphiole in die Säure — unter sonst ganz gleichen Umständen — getaucht worden war, fast gar nicht der Fall war. So beobachtet man auch, dass bei Personen, welche ihren Mund beständig offen haben, sehr viel mehr Zahnstein abgelagert wird, als bei solchen, die ihre Lippen geschlossen halten.

Bezüglich der weiteren Ausführungen B.'s, die sich auf die Pflanzen, die thierische Haut und die Haare erstrecken, müssen wir den hiefür interessirten Leser auf das Original verweisen.

ad 9) Auch Hankins spricht sich sehr zu Gunsten von Guillois' Cement aus. Nach ihm soll man denselben in der Hohlhand mit einem elfenbeinernen Papiermesser zu einer steifen Pasta anmachen. Ein grosser Vorzug liegt in dem Umstande, dass Guillois' Cement kein solches schmerzhaftes Gefühl zu verursachen scheint, als wie die gewöhnliche Zinkoxid-Plombe.

The Dental Cosmos. 1869.

Juni. 1) Physiologische Wirkung des Stickstoffoxidul-Gases, von Th. W. Evans. — 2) Das Ausfüllen der Zähne. von J. L. Latimer. — 3) Die unterschiedslose Extraction der Zähne, von Lukens Long. — 4) Dentition — ihre pathologischen und therapeutischen Indicationen, von G. W. Ellis. —

Juli. 5) Rückschau auf die Leistungen in der Zahnheilkunde, von J. H. Mc. Quillen. — 6) Ueber die Benennung und Zählung der menschlichen Zähne, von J. D. Codman. — 7) Dentition — ihre pathologischen etc., von Ellis (Forts.) — 8) Neuromatöse Geschwulst an der Wurzel eines Milchzahnes, deren wahrscheinliche Entwicklungsart etc., von B. A. Rodrigues. — 9) Das Ausfüllen der Zähne, von Wm. H. Howard. — *August.* 10) Rückschau auf die Leistungen in dsr Zahnheilkunde, von Mc. Quillen. (Forts.) — 11) Die Photo-Mikrographie für Schuldemonstrationen angewendet, von J. Woodward. — 12) Pathologie der Zähne, von R. Hohl, übers. von Petermann. — 13) Fraktur des Unterkiefers. Erfolgreiche Heilung. Von C. Stoddard. — 14) Die Honorirung, von J. S. Latimer. — 15) Ungeschickte Extraction der Zähne, von Th. H. Burras. — 16) Ein unliebsamer Fall von Tetanus in Folge der Extraction von 10 Zähnen unter dem Einflusse von Stickstoffoxidul-Gas. (Aus Cincinnati Lancet and Observer).

ad 6.) Codman macht auf die noch immer herrschende extreme Verschiedenartigkeit, die vielfältigen Inconsequenzen und den Mangel an wissenschaftlicher Genauigkeit in der Benennung der Zähne aufmerksam. Unter Anderem sollte man entweder den zweiten Backenzahn und den zweiten Molaris seitlichen Backen und seitlichen Mahlzahn nennen, conform mit den Schneidezähnen, oder — was zweckmässiger wäre — statt mittleren und seitlichen, ersten und zweiten Schneidezahn sagen. Neue und positive Vorschläge betreffs einer durchgreifenden logischen Nomenclatur der Zähne macht jedoch C. auch nicht.

ad 8.) Ein linker unterer Mahlzahn verursachte einer Dame von ungefähr 25 Jahren längere Zeit nach der Ausfüllung Schmerzen, und zwar zuerst nur periodische, dann intermittirende, endlich continuirliche. Bei der Untersuchung stellten sich Anzeichen eines Abscesses heraus, weshalb der Zahn entfernt wurde. An der Wurzelspitze hängend fand sich ein kleiner Theil eines erkrankten Nervens (die Art der pathologischen Veränderung ist nicht angegeben. — Ref.), welcher mit einer augenscheinlich (?) neuromatischen Anschwellung endigte.

Ein sorgfältig geführter Schnitt durch den Zahn bestätigte

die Angabe der Dame, dass der Zahn mit zwei verschiedenen Substanzen gefüllt worden war. Im untern Theil der Höhle befand sich Gold und über diesem eine starke Amalgamlage. Zwischen beiden Metallfüllungen wurde durch sanftes Poliren eine hellglänzende Linie von metallischem Lustre sichtbar, welche R. für den Ausdruck eines electro-galvanischen Stromes zwischen beiden Metallen hält. Der Rest der Pulpahöhle, der Wurzel angehörend, war fast vollständig von einer Osteodentin-Neubildung ausgefüllt, die nur in ihrer Axe einen Theil der congestionirten, wenn nicht entzündeten Pulpa in sich barg, welche mit dem Neurom an der Wurzelspitze im Zusammenhange stand. Diese Umstände scheinen nach R. in sehr unzweideutiger Weise gegen die Verwendung verschiedener Metallfüllungen in einem und demselben Zahne zu sprechen, weil dieselben durch ihre besondere Einwirkung eine Excitation auslösen, welche möglicherweise die Ursache der beträchtlichen Grösse der Osteodentin-Neubildung in einem verhältnissmässig so jungen Individuum gewesen sein könne.

ad 16.) Einem robusten 19jährigen Mann wurden als Vorbereitung für das Einsetzen künstlicher Zähne 10 Zähne im Oberkiefer entfernt. Dies geschah während der Narkose durch Stickoxydulgas. Eine Woche hierauf stellten sich die ersten Zeichen eines beginnenden Tetanus ein, der bald mit aller Heftigkeit auftrat und nach weiteren 14 Tagen dem Leben des Patienten ein Ende machte.

September. 1) Physiologische Wirkung des Stickoxidulgases, von Th. W. Evans. — 2) Materialien für zusammenhängendes Zahnfleisch, von D. D. Smith. — 3) Combinirte Schneide-, Trenn- und Ausziehzange für Wurzeln, von Th. Stellwagen. — 4) Die Geneigheit der Vulkanisirapparate zum Zerspringen, von J. D. Miles. — 5) Tod in Folge der Explosion eines Vulkanisirapparates. — *October.* 6) Exponirte Pulpen, von Francis. — 7) Ein theilweise necrotischer Zahn entfernt und wieder eingesetzt, von Moore. — 8) Inoculation, von Latimer. — 9) Partielle Piecen ohne Platte, Klammern oder Stiften, von Bennett. — 10) Kautschukarbeiten, von Davenport. — 11) Stinkender Athem etc., von K. J. P. — *November.* 12) Die Gefahren bei dem Gebrauche der Vulkanisations-Apparate, von Trueman; fortges. im Decemberhefte. — 13) Ein Rath, von Woodmutt. — *Dezember.* 14) Sensitives Dentin, von Brockway. — 15) Speichel-Compressoren, von Stellwagen. — 16) Stickstoffoxidul-Gas, von Menefee.

ad 3) Diese Zange, etwas verschieden gebogen für die oberen und unteren Wurzeln, gleicht einer gewöhnlichen Wurzeltrennzange, die Schneiden ihrer Blätter berühren sich an den Endpunkten, weichen aber in der Richtung zum Schlosse immer mehr auseinander und lassen einen halbovalen Raum frei, der verhüten soll, dass die Wurzel ganz durchschnitten wird. Die Weichtheile werden zuerst mit einem Messer oder einer geeigneten Lanzette getheilt, sodann werden die geöffneten Blätter dieser Zange zu beiden Seiten des Kieferknochens so angelegt, dass die Schneiden in eine Linie mit der Axe der zu extrahirenden Wurzel fallen. Nun werden durch einen schnellen und gut bemessenen Druck die Alveolarränder durchschnitten, worauf die Schneiden in die Zahnsubstanz eindringen und genügenden Halt bieten, um die Wurzel auszuziehen oder wenigstens doch so zu lockern, dass sie mit einer gewöhnlichen Zange leicht entfernt werden kann.

ad 4) und 5) Die beiden mitgetheilten Fälle des Zerspringens von Vulkanisirapparaten waren mit beträchtlichen Zerstörungen der Umgebung verbunden und im zweiten war leider das Leben eines 7jährigen Knaben zu beklagen. Derselbe war, während der Zahnarzt Dr. Chittenden (Madison) sich für eine Viertelstunde vom Hause entfernt hatte, allein zum Apparate gekommen und scheint den bereits regulirten Gashahn gedreht zu haben. Der Tod des Knaben erfolgte augenblicklich. Der Apparat war von Whitney, mit einem Pfropf aus schmelzbarem Metalle versehen und schon durch 8—9 Jahre in Verwendung gewesen. Die Jury fällte, nachdem Dr. Chittenden erklärt hatte, dass er sich schon öfter während des Vulkanisirens vom Hause für kurze Zeit entfernt hatte, ohne darin eine Gefahr zu erblicken, das Verdict, dass Niemand für die Explosion verantwortlich gemacht werden könne.

ad 7) Der linke, obere, kleine Schneidezahn eines jungen Mannes war seit Jahren gefüllt. Seit mehr als drei Jahren bestand ein Abszess an der Wurzel und nun traten heftige Schmerzen auf. Nach einem erfolglosen Heilungsversuche wurde das Vorhandensein einer partiellen Necrosis an der Wurzel konstatirt. Während der Narcose entfernte Moore den Zahn, zwickte die 1/16 " lange, necrotische Partie ab, füllte den Zahn auf's

Neue so schnell als möglich, polirte denselben sehr sorgfältig, spritzte die Zahnlücke mit warmen Wasser aus, wusch auch den Zahn damit ab und drückte ihn nun wieder sanft schiebend in die Alveole. Hierauf wurde provisorich ein linkseitiger Doppelabdruck aus Guttapercha angelegt, welcher die obern und untern Zähne genau in ihrer gegenseitigen Lage, aber so weit von einander hielt, dass zwischen denselben (rechterseits) die Nahrungsaufnahme ohne Schwierigkeit unterhalten werden konnte, und der Kopf des Patienten so bandagirt, dass er den Mund nicht öffnen konnte. Am nächsten Tage war der Zahn lose und bei der Berührung sehr schmerzhaft. Die Guttaperchavorrichtung wurde jetzt mit einer solchen aus Kautschuk ersetzt. Nach achttägiger Ruhe und blossem Genusse von Suppe und Flüssigkeiten war der Zahn schon bedeutend fester geworden und die Empfindlichkeit völlig geschwunden. Der Apparat wurde nun entfernt und der Zahn nur mehr mit Ligaturen befestigt. Nach weiteren 10 Tagen hatte der Zahn seine normale Festigkeit erreicht und befand sich auch nach 14 Monaten noch im besten, vollkommen verwendbaren Zustande.

ad 9) Die auf einem Drathe aufgereihten und angelötheten Zähne werden dadurch befestigt, dass die beiden gabelförmigen Enden des Drathes in eigens gebohrte Löcher an der Gaumen- und Approximalseite des auf jeder Seite zunächst stehenden, natürlichen Zahnes gesteckt und mit Gold festplombirt werden. Der eigentliche Erfinder dieser gar zu genialen, neuen Methode ist Dr. A. J. Bing.

ad 12) Siehe unter Vereine.

ad 14) Nicht auf experimentellem, sondern auf rein conclusivem Wege sucht Brockway — wie es schon Tomes gethan hat — den Beweis zu führen, dass das Dentin von feinen Nervenfasern durchzogen sei, welche sich an der Schmelzgrenze zu einer dichten, geflechtartigen Membran verweben.

ad 15) Stellwagen warnt vor dem übermässigen und sorglosen Gebrauche jener complicirter Apparate, welche zur Compression der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen dienen. Man sollte Rücksicht nehmen auf eine mögliche Irritation der Drüsen, ihrer Ausführungsgänge und der nächsten Umgebung, welche durch den directen Druck der Apparate selbst, oder durch die

Ausdehnung in Folge des zurückgehaltenen Secretes herbeigeführt werden kann, ebenso wie auf die Gefahren einer Aenderung in der Zusammensetzung des Secretes und der Bildung von Speichelsteinen. Namentlich bei einer entzündlichen Diathesis des Patienten ist jeder excitirende Eingriff zu vermeiden. Man sollte nicht extreme Massregeln ergreifen, wenn einfache denselben Dienst erweisen, wie denn überhaupt zu jeder Operation an was immer für einem speziellen Theile des menschlichen Körpers die genaue Kenntniss dss Ganzen und aller Beziehungen der Organe zu einander erforderlich ist.

Notizen.

Der Friedensschluss erfolgte während des Druckes dieses Heftes in einer für Deutschland so überaus ruhmvollen und erfolgreichen Weise, dass überall dort, wo deutsche Herzen schlagen und deutsche Zungen reden, begeisterter Jubel herrscht. Auch wir fühlen uns, nicht nur als Dolmetsch der Gesinnungen aller geehrten Herren Collegen, sondern auch von unserem gegenwärtigen, speziellen Standpunkte aus gedrungen. denselben mit ungetheilter Freude und höchster Befriedigung zu begrüssen, weil er uns zu der schönen Hoffnung berechtigt. dass nun die durch die Kriegsfurie zurückgedrängte Pflege der Wissenschaft wieder in vollem Masse grünen und blühen werde.

Die Errichtung eines Deutschen Reiches und die längstersehnte grössere Einigung seiner Bewohner — von gewaltiger Wirkung nach Aussen — kann auch nach Innen nur von dem wohlthätigsten Einflusse auf das fernere geistige Schaffen und Wirken der Deutschen, auf den Fortschritt und Ausbau jeglichen Wissens sein. Mit froher Zuversicht sehen wir daher der Erfüllung unserer schon im Vorworte zum gegenwärtigen Jahrgange ausgesprochenen Erwartung entgegen, dass unter den Segnungen des Friedens auch unsere Specialität einen erhöhten Aufschwung nehmen, unser Verein neu gekräftigt und eine recht rege, erfolgreiche Thätigkeit auf dem Felde der zahnärztlichen Literatur sich geltend machen werde. Für ein Organ, wie das vorliegende, welches der Förderung eines Zweiges der Heilkunde und den geistigen Bestrebungen eines wissenschaftlichen Vereines gewidmet ist, bildet ja nur der Friede jenen goldenen Boden, auf welchem es gedeihen und seiner ernsten Aufgabe wahrhaft gerecht werden kann.

Durchdrungen von dieser Erkenntniss hegen wir nur um so sehnsüchtiger den innigen Wunsch, der gegenwärtige Friede möge sich am glorreichsten erweisen durch eine lange, ungestörte Dauer!

Die XI. Jahresversammlung des Central-Vereins d. Z. wird nun bestimmt in diesem Jahre und zwar am ersten Montag des Monats August, d. i. am 7., in Berlin abgehalten werden. Das Programm, welches im vorigen Jahre aufgestellt wurde, bleibt vorläufig ungeändert; dasselbe wird übrigens im Julihefte nochmals mitgetheilt und den Herren Mitgliedern unter Kreuzband separat zugesendet werden.

Die Liste jener Herren, welche sich zur Aufnahme in den Central-Verein angemeldet haben (siehe das Programm für die XI, Jahresversammlung im Julihefte 1870 pag. 171) erhielt an Herrn Dr. George W. Dentz, Zahnarzt in Amsterdam, einen weiteren Zuwachs.

Herr Dr. R. Hohl, Privatdocent an der Universität zu Halle a. S., wird im Sommersemester 1871 folgende Vorlesungen halten:

1) Privatim: Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie der Mundorgane, Montag und Donnerstag von 5—6 Uhr Nachmittags;
2) privatim: Klinik für Mundkrankheiten; täglich von 8 bis 9 Uhr Morgens;
3) privatissime; Praktische Uebungen im Gebrauche des Mikroscops und im Anfertigen von Präparaten aus der nor malen und pathologischen Anatomie der Mundorgane in zwe zu bestimmenden Stunden.

Wir machen zugleich Jene, welche eine specielle Ausbildung in der Zahnheilkunde anstreben, aufmerksam, dass nach Ostern die Stelle eines Assistenten bei Herrn Dr. Hohl frei wird, welche, nebst freien Collegien, die Gelegenheit bietet, sich alle operativen und technischen Kenntnisse und Fertigkeiten unter dessen unmittelbarer Leitung anzuzeigen.

Herr Dr. Flügel in Leipzig, Agent des Smithson'schen Instituts, hat die Güte gehabt, von nun an die für Amerika bestimmten Tauschexemplare dieser Zeitschrift zur Expedition dahin zu übernehmen, wovon wir die geehrten Redactionen der betreffenden amerikanischen Journale hiemit in Kenntniss setzen.

Die Firma Ash & Sons (Filiale Wien) übersendete der Redaction ein Notizbuch für voraus besetzte Stunden und ein Contobuch, beide zum speciellen Gebrauche für Zahnärzte bestimmt, welche sich durch praktische Einrichtung und elegantes Aeusseres sehr empfehlen. Das erstere ist mit einem Kalendarium für 3 Jahre, mit Tabellen zur Vergleichung der Thermometerscalen, der Medicinalgewichte, der wichtigsten Porto-Ansätze etc. versehen. Vom Contobuch ist als besonders zweckmässig hervorzuheben, dass auf jedem einzelnen,

für je eine Kundschaft bestimmten Blatte neben den Columnen zur Notirung der vorgenommenen Operationen und der dafür entfallenden Beträge ein vollständiges Gebiss-Schema vorhanden ist, dessen innerer freier Raum überdies ein Verzeichniss von Zeichen für die meisten zahnärztlichen Operationen enthält. Durch Eintragung derselben an die betreffenden Stellen des Schemas gewinnt man schnell ein übersichtliches Bild des Zustandes, in welchem sich sowohl das ganze Gebiss wie jeder einzelne Zahn befindet. Die etwa noch fehlenden Zeichen für die Bezeichnung der verschiedenen Arten von Füllungen kann man sich wohl leicht selbst hinzufügen; als wünschenswerth möchten wir es aber bezeichnen, dass das Gebiss-Schema zarter, z. B. fein punktirt, gehalten wäre, damit die eingetragenen Zeichen sich besser abheben.

Zur Vermeidung von Irrungen machen wir darauf aufmerksam dass einzelne Hefte der Vierteljahrschrift nicht abgegeben werden können. Das Abonnement erstreckt sich immer auf einen ganzen Jahrgang von 4 Heften.

Insertionsgebühren. Die »Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde« übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, denen die Insertionsgebühr portofrei beigefügt ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direkt an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden, welche gegen Erlag von 2½ Thlrn. Preuss. Crt. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falles an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden.

☛ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ wollen gef. unter der Adresse:* **Ed. Mühlreiter, Zahnarzt in Salzburg**, *frco. eingesendet werden.*

Inserate.

Pennsylvania College of Dental Surgery.

South East Corner thenth and Arch Streets.

Philadelphia. Pa.

Fakultät.

T. L. Buckingham, D. D. S., Professor der Chemie.
E. Wildman, M. D., D. D. S., Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
G. T. Barker, D. D. S., Professor der Pathologie und Therapie der Zahnkrankheiten.
James Truman, D. D. S., Professor der Histologie der Zähne und zahnärztlichen Operationskunde.
James Tyson, M. D., Professor der Physiologie und mikroskopischen Anatomie.
J. Ewing Mears, M. D., Professzr der Anatomie une Chirurgie.
J. M. Barstrow, D. D. S., Demonstrator der Zahntechnik.
Ehlin Br. Pettit, D. D. S., Demonstrator der Operationslehre.

Einleitende Vorlesungen und Instructionen. Die Klinik und das Laboratorium des Collegs wird am 1. September geöffnet. Der Studirende wird dort bis zum Schluss des Semesters reichliche Gelegenheit zur Ausbildung im praktischen Theil seines Berufes finden, unter der Leitung und Oberaufsicht von Demonstratoren von bekannter Geschicklichkeit und Befähigung. Während des Octobers werden einleitende Vorlesungen gehalten, und auch ebenso, wie während des ganzen Semesters, an jedem Samstag Nachmittag eine klinisse Vorlesung in Verbindung mit Ausführung von Operationen von einem der Professoren gegeben werden.

Die regelmässigen Vorlesungen beginnen am 1. Montag im November und dauern bis zum 1. März. Der Cursus ist so eingerichtet, dass in jeder Woche ungefähr 18 Vorlesungen, über die verschiedenen

Bedingungen für die Graduation:

Der Kandidat muss 21 Jahre alt sein. Er muss bei einem Privatlehrer wenigstens 2 Jahre mit Einschluss seines Cursus am Colleg studirt haben. Es müssen zwei volle Cursus an diesem Institut durchgemacht sein; doch wird bei genügendem Nachweis ein voller Cursus an einer andern respektablen zahnärztlichen oder medizinischen Schule, dem ersten Cursus an diesem Colleg gleich geachtet werden. Ebenso wird der genügende Nachweis darüber, dass der Kandidat bereits 5 Jahre practicirt hat, dem ersten Cursus gleich geachtet. Ueber die zur Erlangung des Doctorgrades gemachten Anforderungen an den Kandidaten wird der Decan der Fakultät auf Anfrage genauen Aufschluss geben.

Honorar.

Matriculation (nur einmal bezahlt)	Dollars	5
Karten für alle Vorlesungen, einschliesslich der Demonstrationen	»	100
Diplom	»	30

Wegen weiterer Auskunft wende man sich an

T. L. Buckingham, Decan.
Nr. 1206 Vine-Street, Philadelphia.

A. C. LORENZ,

Leipzig,

Grimmaische Straße Nr. 3,

empfiehlt sein Lager in **Mineralzähnen, Kautschouk, Instrumenten, Plomben, Vulc. Apparaten, Drehbänken, Operationssessel** *) und allen anderen für das zahnärztliche Fach erforderlichen Gegenständen.

*) Ein praktischer Operationsstuhl ist für den Operateur unumgänglich nothwendig, wenn er sich seinen Beruf erleichtern, wenn er seine Gesundheit schonen will. Da nun aber bisher die wirklich feinen und praktischen Sessel (wie sie z. B. in Amerika fast allgemein sind) nur für den hohen Preis von 250 – 300 Thlr. erlangt werden konnten, (**die natürliche Folge davon war, dass sich verhältnissmässig nur Wenige zu dieser Ausgabe entschlossen,**) so stellte ich mir die Aufgabe, den Herren Zahnärzten dieselben zu billigeren Preisen zu beschaffen. Die reichliche Abnahme meines Fabrikats seit 12 Monaten gibt mir einen Beweis, wie willkommen mein Unternehmen ist und die lobenden Anerkennungen, die mir von Seiten Derer geworden, welche meine Stühle im Gebrauch haben, verleihen mir andererseits das Recht, dieselben angelegentlichst zu empfehlen.

Meine Operationsstühle vereinen hinsichtlich der Mechanik alle Vortheile für den Operateur, stehen keinem andern zur Zeit existirenden Modelle nach und kosten nur den mässigen Preis von 40—130 Thlr.

Mein Catalog, der die Illustrationen der Stühle, sowie aller andern zahnärztlichen Artikel enthält, wird auf Verlangen gratis zugesandt.

Als eigenes Fabrikat empfehle ich

besten Para-Cautchouc

à Pfd. Zoll-Gew. 5 Thlr.

Proben von 1/4 Pfd. werden franco nach allen Theilen des deutschen Postgebiets versandt.

Hamburg, Alsterthor Nr. 13.

Georg Poulson.

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.

Wilh. Tümmel's Buchdruckerei in Nürnberg.

XI. Jahrgang. III. Heft. *Juli 1871.*

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Programm

für die

am 7., 8. und 9. August 1871 in Berlin

abzuhaltende

XI. Jahres-Versammlung

des Central-Vereines deutscher Zahnärzte.

I. Allgemeine Verhandlungen.

Die Eröffnung derselben erfolgt Montag, den 7. August, Vormittags 9 Uhr, im Sitzungssaale der Berliner medizinischen Gesellschaft (im Norddeutschen Hofe, Mohrenstrasse Nr. 20).

Zur Verhandlung vorgeschlagene Fragen:

1) Behandlung der Periostitis alveolodentalis nach Magitot.
2) Hat der Hammer beim Goldfüllen auch bei uns mehr Eingang gefunden, und wie sind die Erfahrungen darüber?
3) Auf welchem kürzesten und besten Wege erreicht man im Winter oder bei bedecktem Himmel die zahnfleischähnliche Farbe des Rosa-Kautschuks?
4) Ist es möglich, dass das Thymol (Stearopten des Thymian-Oels) das Kreosot nach allen Richtungen in der Zahnheilkunde ersetzen kann? Wie ist seine Wirkung?
5) Welche Erfahrungen sind über die Wirksamkeit des vom Collegen Schrott empfohlenen »caustique français« gemacht worden?

6) Ist bei der bisher gebräuchlichen Aetzpasta das Morphium ein wesentlicher Bestandtheil oder leistet Acid. arsenicos. mit Kreosot (resp. Carbolsäure) dieselben Dienste?
7) Stickstoffoxydul und Aethylidenchlorid-Frage.
8) Ist es möglich, einen durch Blutaustritt in das Dentin gefärbten Zahn wieder zu bleichen?
9) Welche Erfahrungen sind gemacht worden über die Einwirkung des Chlorzink-Cementes auf das Leben der betreffenden Zahnpulpa?
10) Gibt es bestimmte Indicationen zur Anwendung der adhäsiven und nicht adhäsiven Goldfolie, und worin bestehen dieselben?
11) Mittheilungen aus der Praxis:
    a. Besondere Beobachtungen bei Extractionen von Zähnen,
    b. Seltene pathologische Vorgänge am Kiefer u. Zahnfleische. Fracturen, Fissuren etc.
    c. Erfahrungen bei der Vorbereitung kariöser Höhlen zum Zweckc des Füllens (Verletzung der Zahnpulpa, Blutaustritt in das Zahnbein etc.
    d. Falsche Stellung und Geraderichten der Zähne. — Die Herren Collegen werden ersucht, Modelle über derartige interessante und mit Erfolg behandelte Fälle mitzubringen und sie zu demonstriren. Bis jetzt haben solche Demonstrationen in Aussicht gestellt die Herren: Kneisel und Dr. Zeitmann.
12) Welche Erfahrungen sind gemacht worden über die Einwirkung von Medicamenten und Brunnencuren, und auf welche Weise lässt sich den schädlichen Einflüssen dieser Agentien auf die Zähne entgegenwirken.
13) Sind Erfahrungen über die Benutzung des phosphorsauren Kalkes bei Schwangeren und Kindern gemacht worden, und in welcher Form wird derselbe am passendsten gegeben.
14) Welchen Ursachen ist der üble Geruch aus dem Munde zuzuschreiben und wie lässt er sich am sichersten dauernd kuriren.

Ausserdem haben bis jetzt Vorträge angemeldet die Herren:

1) Dr. Flörke (Bremen): »Unsere Zeit, eingehende Kritik der neuesten und gebräuchlichsten Zahninstrumente, Apparate etc. der Gegenwart.«

2) Derselbe: »Ueber Extraction der Zahnpulpa.«
3) Dr. Wilhelm Süersen senior (Berlin): »Ueber Verletzungen resp. Fracturen des Ober- u. Unterkiefers mit Demonstrationen.«
4) Sauer (Berlin): »Ueber Aluminium, event. über eine neue Art von Aluminium-Arbeiten, mit Demonstrationen.«
5) Hagelberg (Berlin): »Ueber eine neue Methode der Kautschukarbeiten mit Demonstrationen.«
6) Dr. von Langsdorf (Freiburg, Baden): »Ueber zahnärztliche Bildungsanstalten.«
7) A. Seiffert (Potsdam): »Ueber die Bildung einer zahnärztlichen Unterstützungs-Kasse.«

Theilnehmer an der Jahres-Versammlung werden ersucht, Fragen, welche Ihnen wichtig scheinen, den Vorsitzenden vorzuschlagen oder anonym in den im Sitzungssaale ausgehängten Fragekasten zu werfen.

Wissenschaftliche Vorträge, Mittheilungen über Beobachtungen und Erfahrungen aus der zahnärztlichen Praxis, sowie Demonstrationen über operative und technische Gegenstände sind stets erwünscht. Dieselben müssen jedoch dem Vorsitzenden angemeldet werden, damit er deren Reihenfolge bestimmen kann.

II. Vereins-Angelegenheiten.

1) Kassenbericht, Rechnungsvorlage und Wahl zweier Rechnungs-Revisoren.
3) Bericht der früheren Redaction und des jetzigen provisorischen Redacteurs. Wahl eines neuen Redacteurs.
4) Wahl des nächsten Versammlungsortes.
5) Wahl des für die nächste Zeit fungirenden Ausschusses nach § 7 der revidirten Statuten.
6) Wahl der Mitglieder.
7) Neuwahl des Preisrichtercollegiums.
8) Bericht der Rechnungsrevisoren und Wahl des Cassirers.
9) Anträge des Preisrichtercollegiums.

NB. Zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder haben sich folgende Herren Collegen angemeldet: Kohn, Sigismund, Troppau; Bentele, W., Crailsheim; Kühne, Ch., Hofzahnarzt, Düsseldorf; Klein, Dr., Stuttgart; Büchner, Cöln; Klenke, Rob., Dr., Hannover; Zimmer, Carl, Hofzahnarzt, Cassel; Grasshof, L., Aachen; Sauer, C., Berlin; Steyrer, München; Christ, Jean, Cassel; Weber,

Carl, Oldenburg; Skogsborg, Rudolph, Berlin; Geissler, Fedor, Görlitz; Deutz, George W., Dr., Amsterdam.

Versammlungsort der am Sonntag Abends (6. August) eingetroffenen Collegen: der reservirte Saal des Norddeutschen Hofes, Mohrenstrasse 20.

Nach § 5 der revidirten Statuten kann den wissenschaftlichen Verhandlungen der Jahresversammlung jeder approbirte Arzt oder Zahnarzt beiwohnen, wenn derselbe von einem Mitgliede des Central-Vereines eingeführt wird.

Sämmtliche Besucher und Theilnehmer der Versammlung werden ersucht, *vor ihrem Eintritt in die Versammlung sich in's Bureau zu verfügen. Sie erhalten daselbst ihre Eintrittskarten (für Mitglieder grün, für Gäste roth) und ihr Name wird in die Präsenzliste eingetragen. Die ordentlichen Mitglieder werden ersucht, ebendaselbst ihren Jahres-Beitrag für das Jahr 1871/72 einzahlen zu wollen.*

Empfehlenswerthe Gasthöfe ganz in der Nähe des Sitzungs-Lokales sind: zunächst der »Norddeutsche Hof« selbst, ferner: »Hôtel Brandenburg«, »Hôtel Magdeburg«, »Aachener Hof«, »Albrecht's Hôtel«, »Hôtel américain«, »Hôtel de Bristol«, »Hôtel de l'Europe«, »Scheible's Hôtel«, »Hôtel Mannory« etc. etc.

Nähere Auskunft, auch über Wohnungen, ertheilen ausser dem unterzeichneten Wilhelm Süersen, sen. 62/63 unter den Linden, die HH. Collegen: Auerbach (Friedrichsstrasse 200), Hagelberg (Unter den Linden 11), Koser (Kaiserstrasse 5) und C. Sauer (Charitéstrasse 6), sämmtlich in Berlin.

Die derzeitigen Vorstände des Central-Vereins:
Dr. Wilhelm Süersen, sen., Hofrath, in Berlin.
Dr. E. Klare in Leipzig.
Dr. R. Zeitmann in Frankfurt a. M.

Zweiter Bericht über die Klinik für Mundkranke an der Universität Halle

von **Dr. med. Hohl**, Privatdocent.

In dem Zeitraume vom 1. April 1869 bis 31. December 1870 wurden 897 Personen, von denen 486 dem männlichen, 411 dem

weiblichen Geschlechte angehörten, behandelt. Die Zahl der einzelnen Erkrankungen betrug 1050. Darunter kamen zur Beobachtung:

Parulis	in	39	Fälllen.
Angina dent.	in	8	»
Ulcus d. hart. Gaum.	in	3	»
Gingiv. simpl.	in	13	»
Gingiv, periostitis (Gingiv. expul.)	in	10	»
Granuloma Gingivae	in	3	»
Stomatitis simpl. (Catarrh. oris)	in	3	»
Stomatitis ulcerosa	in	4	»
Aphthen	in	1	Falle.
Backenfistel	in	7	Fällen.
Periostitis traumatica maxill sup. sin	in	1	Falle.
Contusio malae dextr.	in	1	»
Ulcus linguae	in	1	»
Ulcus gingivae	in	2	Fällen.
Neuralgia infraorbitalis	in	1	Falle.
Neuralgia supraorbitalis	in	1	»
Angina tonsillaris	in	1	»
Ranula	in	1	»
Epulis fibromatosa	in	1	»
Fractura alveoli	in	1	»
Abscessus maxillae inf	in	1	»

Von Operationen wurden ausgeführt: Resection mehrerer Alveolarränder, Incision der Ranula mit nachfolgender Jodeinlage auf Charpie, Zahnextractionen im Ganzen 549 und zwar wegen

Periostitis und Parulis	360
Caries	60
Dentition	90
Fisteln	10
Loseseins	23
Gingivo periostitis	3
Schiefstandes	3
	S. 549.

Es wurden extrahirt:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
4	15	33	30	18	7	7	5	4	9	10	19	14	27	24	9
9	28	83	24	13	7	8	3	4	3	2	13	23	44	32	9

Ferner wurden wegen Periostitis 102mal Oleum phosphoratum oder Tinctura Jodi angewendet und mit Acidum arsenicosum, Arg. nitr., Thymol 445 Pulpen kauterisirt und zwar folgender Zähne:

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
6	16	22	6	9	3	7	—	—	2	3	8	10	27	19	4
11	48	125	11	2	3	—	—	—	—	3	1	9	51	41	9

Bei der Anwendung des Thymol stellte sich heraus, dass die Wirkung dieses neuerdings von einigen Seiten so gepriesenen Mittels unsicher und sein Geschmack den Leuten noch viel unangenehmer war, wie der des Kreosotes (wie ich aus eigener Erfahrung nur bestätigen kann), so dass es jetzt nicht mehr angewendet wird.

Zur Demonstration wurde bei 5 Patienten das Stickoxydulgas angewendet und trat die Narkose in 42, 68, 70, 85 Sekunden ein. Bei einem hräftigen Eisenbahnarbeiter war selbst nach drei Minuten langer Application reinen Gases durchaus kein Erfolg wahrnehmbar.

Endlich wurden angefertigt ein künstliches septum narium, drei Obturatoren nach Stiersen bei Defecten des harten und weichen Gaumens, vier Verbände für Unterkieferfrakturen aus vulkanisirtem Kautschuk und die respect. Ersatzstücke.

Zur Casuistik der Mundkrankheiten.

Von Dr. med. Hohl.

I.

Im Anschluss an die von Herrn Prof. Wedl in seiner vorzüglichen »Pathologie der Zähne« angeführten Fälle von Neurosen theile ich mehrere einschlägige, von mir selbst beobachtete Krankengeschichten mit.

1) Im October 1866 kam ein Herr zu mir, der über linkseitige Schmerzen im Kopf, dem Nacken, der Schulter und dem Arm klagte. Alle antirheumatischen Mittel, selbst Arthur Lutze's »in das Ohr blasen« waren vergeblich angewendef worden. Bei der Untersuchung des Mundes fand ich, dass im oberen linken ersten Molaris die Pulpa durch Caries frei gelegt und ulcerirt war. Ich cauterisirte dieselbe mit Acid. arsen., wonach die Erschein-

ungen im Laufe des folgenden Tages gänzlich schwanden. — Drei Jahre später in demselben Monat kam Patient wieder. Er war bis August 1869 von allen Schmerzen frei geblieben, alsdann hatten sich Gesichts-, Nacken-. Schulter- und Armschmerzen der rechten Seite eingestellt. Patient konnte den Kopf nicht ohne Schmerzen im Halse drehen und hatte ein Gefühl des Geschwollenseins in der Schulter. Er hatte bereits Einreibungen von Arnica versucht, jedoch ohne weiteren Erfolg, als dass das Reiben ihm auf kurze Zeit einige Linderung verschaffte.

Nach und nach steigerten sich die Schmerzanfälle namentlich des Nachts und es stellte sich jedesmal zu Anfang eines solchen ein äusserst copiöser Schweiss ein. Diese Schweisse waren derartig, dass der Patient des Nachts das Hemd 3—4 Mal wechseln musste, ja oft auch gezwungen wurde, ein anderes Bett aufzusuchen. Der Schweiss floss im Beginn der in 8stündigen Intervallen auftretenden Schmerzanfälle am reichlichsten. Der Kranke konnte nichts Warmes geniessen, ohne dass nicht dadurch ein Anfall hervorgerufen worden wäre. Das Kauen fester Speisen brachte einige Linderung, weshalb der Kranke viel trockenes Brod ass. Der behandelnde Landarzt hielt diesen Zustand für Rheumatismus, dann für Fieber und gab Morphium, Chinin, Glaubersalz etc. ohne jeden Nutzen. Da erinnerte sich Patient des Erfolges von 1866 und kam zu mir. Ich fand den Herrn sehr herabgekommen und abgemagert, auch klagte er über grosse Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Niedergeschlagenheit. Die Zunge war dick belegt. Der obere rechte zweite Molaris war kariös, aber die Pulpa noch von einer ziemlich mächtigen Schicht kariösen Zahnbeins bedeckt, nach dessen Entfernung erst das oberflächlich ulcerirte Organ zu erblicken war. Ich kauterisirte die Pulpa mit Acid. arsen. und alle Symptome waren über Nacht total verschwunden. Der Herr ist bis heute gesund geblieben.

Dieser Fall hat geradezu die Bedeutung eines Experimentes. Der sofortige Erfolg nach beiden Kauterisationen lässt einen Zweifel an dem Zusammenhange zwischen Pulpareizung, Neuralgie und Hypersecretion nicht aufkommen. Die Reflexaffectionen hängen unzweifelhaft von der Pulpareizung ab.

2) Frl. v. L., 22 Jahre alt, litt seit mehreren Wochen an so heftiger Cardialgie, dass man ein Ulcus rotundum vermuthete.

Die Schmerzen liessen bisweilen nach und es traten alsdann heftige Schmerzen im oberen zweiten rechten Molaris auf. Der Arzt wollte Anfangs die Extraction des Zahnes, der sehr cariös war, nicht zugeben, da er an einen Zusammenhang nicht glauben mochte. Doch endlich willigte er ein. Der Zahn, dessen Pulpa gangränös war, wurde extrahirt und die Cardialgie war von dem Tage an verschwunden.

3) Frl. W., 26 Jahre alt, litt seit 2 Jahren an ausserordentlich heftigen Gesichtsschmerzen linker Seits, gegen die sie schon Seebäder, Electricität, Einreibungen vergebens gebraucht hatte. Als an dem künstlichen Gebiss, welches sie trug, etwas zu repariren war, erzählte sie mir ihre Leidensgeschichte. Ich bat um die Erlaubniss ihre Zähne untersuchen zu dürfen und fand, dass der erste obere Molaris der leidenden Seite kariös war und die Pulpa frei lag. Die Kauterisation mit Acid. arsen. beseitigte innerhalb zweier Tage das zweijährige Leiden.

4) Frl. Sp., 26 Jahre alt, litt seit 8 Wochen an einer Infraorbital-Neuralgie rechts. Die Schmerzanfälle traten bei Berührung der äusseren Wangenhaut sofort in heftiger Weise auf, so dass die Dame jede Berührung selbst des Schleiers fürchtete. Die Dauer der Anfälle beschränkte sich auf die Zeit von 5—10 Minuten. Ich fand den zweiten oberen rechten Bicuspis kariös zerstört und die Pulpa beim Sondiren schmerzhaft, so dass ich Acid. arsen. einlegte. Drei Stunden bereits nach Application des Mittels konnte die Wange ungestraft berührt werden.

5) Frau H., 35 Jahre alt, litt an einer chronischen, periodisch exacerbirenden Periostitis des linken unteren zweiten Molaris und gleichzeitig an linkseitiger Neuralgie des Kopfes und Gesichtes, des Halses und des Armes und eines Schwächegefühles beim Erheben des Armes. Die Steigerung beider Affectionen zu gleicher Zeit liess mich auf eine Reflexaffection schliessen, welche Diagnose auch nach der Extraction des periostitischen Zahnes durch das Verschwinden der Symptome innerhalb dreier Tage bestätigt wurde.

6) Otto F., 9 Jahre alt, litt seit 2 Jahren in Folge eines überstandenen Scharlachfiebers an Schwerhörigkeit, abhängig von einem eitrigen Ohrencatarrh und einer Perforation des Trommelfells, ohne jedoch irgend welche Schmerzen zu haben. Seit 4 Wochen hatten sich zu gleicher Zeit Ohren- und Zahnschmerzen

rechts eingestellt. Ein Barbier zog auf gutes Glück drei Zähne aus, ohne jedoch irgend ein Resultat zu erzielen. Ich fand den ersten unteren achten Molaris cariös zerstört und die Pulpa ulcerirt. Der Zahn wurde extrahirt, da die cariöse Destruction bereits sehr weit fortgeschritten war, und die Otalgie war nach zwei Stunden verschwunden. Es bestanden mithin in diesem Falle zwei getrennte Ohraffectionen, deren eine von der pathologischen Pulpabeschaffenheit des Molaris abhing.

II.

In der »Deutschen Klinik« 1869 Nr. 21 habe ich einen von mir beobachteten und untersuchten Fall beschrieben, aus dem ich geschlossen habe, dass auch von Hydrocephalus congenitus eine Entwicklungsstörung des Kauapparates abhängig sei, wie wir dies von der Syphilis, Scrofulose, Rachitis etc. bereits wissen.

Ich habe nun noch zwei Fälle beobachtet, welche den von mir gezogenen Schluss bestätigen. Ein Mädchen von 8 Jahren besass in ihrem Munde nur folgende Zähne $\frac{6\,2\,1\quad 1\,2\,6}{6\,2\,1\,|\,1\,2\,6}$ und zwar waren es sämmtlich permanente. Der Schmelz der Zähne war stellenweise dünn und gelblich. Der Speichel reagirte schwach sauer. Ich extrahirte den einzigen cariœsen Zahn ($\lceil\overline{6}$) und fand unter dem Mikroskop dieselben Zeichen einer Entwicklungsstörung wie in jenem Falle: Ungleichmässige Vertheilung des Cementes über die Oberfläche der Wurzeln, schichtenweise Streifung des Zahnbeins, grosse Mengen Interglobularräume und Havers'sche Canäle im Dentin und Cement. Im anderen Falle, der einen Knaben von 5 Jahren betraf, waren die Milchzähne nicht cariös, der Speichel reagirte schwach sauer. Die Unregelmässigkeit in der Zahnbildung war aber auch hier aus vielfachen Schmelzdefecten und gelblich durchschimmernden Zahnbeine ersichtlich.

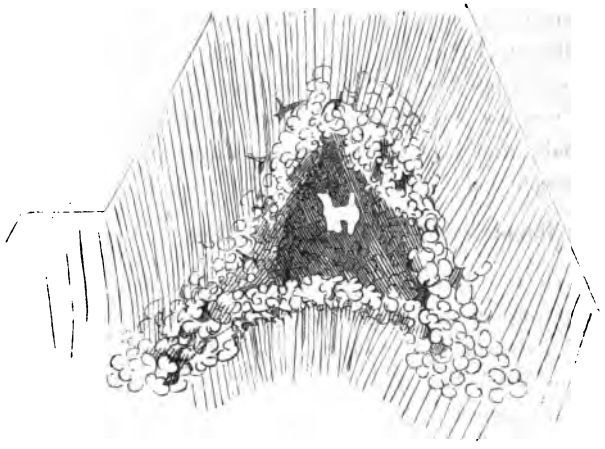
III.

Beim Durchsägen des wegen Parulis extrahirten unteren Milchbackenzahnes eines 8jährigen gesunden Knaben fand sich mitten im Dentin eine Höhlung. Ihre Umgebung war in Gestalt eines Dreiecks schwach gelblich gefärbt. Die Basis des Dreiecks lag der Kronenbasis, die Spitze der Kaufläche zugewendet. Die Höhle selbst war mit einem weichen leider durch

Sägespähne verunreinigten Gewebe angefüllt. Auf einem dünnen Schnitte erschien es so, als ob von den zwei basalen Spitzen aus Zahnbeinkugelstreifen ausgingen, deren einer der Kaufläche, deren anderer der Wurzelaxe parallel verlief. (Fig. 1.) Die Entfernung einer Dreieckspitze von der ihr gegenüberliegenden Seite betrug ungefähr 1 Cent. Unter dem Mikroskop stellten sich die Wandungen der Höhle als von Zahnbeinkugeln gebildet dar (Fig. 2), die allmälig in das normale Ge-

Fig.

Fig. 2.



webe übergingen. Durch die Anordnung dieser Gebilde kam die dreieckige Gestalt des Ganzen zu Stande. Die Kugeln erstreckten sich von den beiden Basalspitzen bis nach dem anderen Hügel der Kaufläche und bis nach der granular Schichte der Wurzel, die eine Strecke lang vollständig aus Interglobularräumen bestand. Bei circa 360fachen Vergrösserung ergab sich, dass sowohl die Interglobularräume der Umgebung der Höhle, als auch die grosse Mehrzahl der Zahnbeinkanälchen von Kalkkörnchen angefüllt waren. (Fig. 3). Diese Anfüllung der Kanälchen fand sich sowohl centralwärts nach der Pulpahöhle, als peripher dem Schmelze zu.

Fig. 3.

IV.

Eine Dame von 52 Jahren fühlt seit einer langen Reihe von Jahren plötzlich eine erbsen- bis bohnengrosse Anschwellung an der Zunge, die vollständig schmerzlos ist. Sie pflegt dieselbe mit einer Nadel anzustechen, worauf dunkelrothes Blut ausfliesst und die Geschwulst verschwindet. Der Sitz der Geschwülste ist der untere Zungenrand, da wo die Venen ganz oberflächlich liegen. Bisweilen scheint die Veranlassung zur Geschwulstbildung in einer Quetschung der Zunge beim Kauen zu liegen, oft aber tritt sie ohne merkbare Ursache auf. Die Geschwülste sind von tief dunkelblauer Farbe, prall gespannt und von einer äusserst dünnen, durchscheinenden Membran überzogen. Nach dem Anstechen kann man sich leicht davon überzeugen, dass es sich um eine Hæmorrhagie unter das Epithel der Schleimhaut handelt. Eine nachweisbare allgemeine Ursache ist nicht zu eruiren, keinesfalls hängt die Blutung mit der Menstruation auf irgend eine Weise zusammen, da sie sowohl bei deren Vorhandensein existirt hat, als nach dem Aufhören unverändert fortbesteht.

Die Verrenkung des Unterkiefers, Luxatio maxillae inferioris, mandibulae, aus zahnärztlichem Gesichtspuncte.

Vom Zahnarzt **Hartung** in **Rudolstadt.**

Es ist gewiss eins der unangenehmsten Ereignisse in der zahnärztlichen Praxis, bei der Manipulation des Abdrucknehmens etc. plötzlich eine Unterkieferverrenkung entstehen zu sehen. Die ganze Situation des Patienten und des Zahnarztes ist urplötzlich aufs Wesentlichste geändert und nur die genaueste Kenntniss des eingetretenen pathologischen Zustandes und persönliche Uebung in der Behandlung chirurgischer Krankheiten seitens des Zahnarztes kann über diese Unannehmlichkeit ohne Benachtheiligung des Patienten und ohne Schädigung des eigenen Renomme's hinweghelfen. In den mir bekannten chirurgischen Werken und in bezüglichen Aufsätzen verschiedener Fachzeitschriften fand ich bis jetzt unter den Gelegenheitsursachen der Unterkieferverrenkung nirgends das Abdrucknehmen zu zahnärztlichen Zwecken als solche

angeführt. Auch der kenntniss- und erfahrungsreiche College Seiffert hat in seinem Aufsatze »Luxation des Unterkiefers und deren Beseitigung«, im Zahnarzt, Dezemberheft 1863, dieser Ursache keiner Erwähnung gethan. Dieses bestimmt mich, einen Fall dieser Art, mir voriges Jahr in meiner eigenen Praxis vorgekommen, mitzutheilen und bei dieser Gelegenheit etwas näher auf die Betrachtung der Unterkieferverrenkung, die doch unter allen Verrenkungen dem Zahnarzte am nächsten liegt, einzugehen, selbst auf die Gefahr hin, meist nur Bekanntes bemerken zu können.

Eine Dame von 38 Jahren, ziemlich beleibt, untersetzt, mit vollem, stark geröthetem Gesicht, kam zu mir, um sich verloren gegangene Zähne durch künstliche ersetzen zu lassen. Es fehlten im Oberkiefer die vier Schneidezähne und von den Bicuspidaten rechts beide, links einer. Vorbereitungen waren kaum nöthig. Der Abdrucklöffel wurde, da er wegen nicht weit nach hinten reichender Zahndefekte nicht gross zu sein und auch wegen mittelhohem Gaumen nicht besonders hoch mit Abdruckmasse gefüllt zu sein brauchte, ohne besondere Mühe eingebracht. Wegen dabei noch mehr hervortretendem Turgor des Gesichtes und etwas beengtem Athem bei der Patientin liess ich ihr eine möglichst bequeme, schlaffe, senkrechte Haltung des Oberkörpers annehmen, um etwas Zeit für Erstarrung der Abdruckmasse zu gewinnen. Nach kaum 1/2 Minute jedoch greift Patientin erst mit einer, dann mit beiden Händen hastig nach der Gegend der Unterkieferwinkel, sieht mich mit ängstlichem Blicke an und zeigt überhaupt eine auffällige Unruhe. Schnell den Abdruck entfernend, bemerkte ich, dass Patientin mit grosser, sich vom Augenblick zu Augenblick steigernder Angst mir mit kaum verständlichen Lauten anzeigen will, dass sie den Mund nicht schliessen könne. Beim Ueberblicken der auffälligen Erscheinung und nach rascher Digitaluntersuchung war eine beiderseitige Unterkieferluxation nicht zu verkennen. Das einzige, was mich überraschte, war die für mich kaum bemerkbar gewesene Entstehung der Luxation. Ganz bestimmt war namentlich kein besonderer Ruck wahrzunehmen gewesen. Wenn mir nun auch das sonach allmälig und in sanfter Weise vor sich gehende Hervorgleiten der Gelenkfortsätze nicht entgangen sein würde, so wurde mir auch dieses

durch das Heraufgreifen der Patientin verwischt. Ueberdies konnte ich bei der relativ nicht bedeutenden Eröffnung des Mundes vorher in keiner Weise irgend einen Verdacht hegen, dass ein solcher Zufall eintreten könnte. Dem mochte nun sein, wie ihm wollte, die Luxation bestand und musste rasch beseitiget werden. Diese einzige und in mehrfacher Hinsicht sehr dringende Indication wurde denn auch erfüllt, bevor Patientin sich über ihren Zustand recht klar geworden war, so, dass sie unmittelbar nach erfolgter Einrichtung meinte, das sei doch ein furchtbarer Krampf gewesen.

Dass mich dieser Zufall nicht besonders alterirte, sondern mich nur zu raschem, sofortigem Handeln veranlasste, dankte ich meiner langjährigen, frequenten chirurgischen Praxis. Ebenso hab' ich mir's bei Collegen Seiffert gedacht, als ihm derselbe Zufall bei einer Zahnextraction vorkam. Nun kommt aber die Unterkieferverrenkung im Ganzen genommen selten vor, — nach Malgaigne unter circa 500 verschiedenen Luxationen sieben des Unterkiefers, — so dass es manchen viel und schon lange beschäftigten Wundarzt geben wird, dem keine Unterkieferverrenkung zur Behandlung gekommen. Wenn mir in 25 Jahren, nach Behandlung sehr vieler, ja sehr seltener Fälle, nach zahlreichen klinischen Beobachtungen, mit dem eben referirten Falle, nur drei direkt zur Beobachtung resp. Behandlung gekommen sind, so ist es wohl zu entschuldigen, wenn ich vermuthe, dass mancher College, besonders wenn er die Zahnheilkunde von Haus aus als Specialität wählen konnte, auch zu denen zählt, die noch keine Kieferverrenkung gesehen oder sogar, im schlimmsten Falle wie ich, eine quasi selbst veranlasste, zur Behandlung bekommen haben.

So selten im Ganzen die Kieferverrenkungen sind, so leicht entstehen sie dennoch in manchen Fällen, wie wir oben gesehen. So selten aber beim Abdrucknehmen, dass diese Veranlassung kaum irgendwo genannt wird, und dennoch wieder so leicht auf diese Weise, dass sich mir die Ueberzeugung aufgedrängt hat, wir können in unserer Sicherheit jeden Augenblick davon überrascht werden.

Daher sei, gleichsam als unschädliche Repetition, Nachstehendes bemerkt.

Die Kieferverrenkung geschieht in der Regel nach vorne bei starkem Abwärtsziehen des Kinnes und gleichzeitiger starker Contraction des hintern Theiles des Masseter und des pterygoideus internus. Der Gelenkkopf gleitet über den vordern Rand der cavitas articularis nach vorne vor das Tuberculum glenoideum; die Spitze des Processus coronoideus stemmt sich an den untern Rand des Os Zygomaticum. Dadurch und durch die Contraction der Muskeln wird ein Zurückweichen unmöglich. — Nach hinten ist, wegen der vorderen Wand des knöchernen Gehörganges die Verrenkung nur möglich, bei einer Erhebung des Kinnes, die stärker ist, als sie wegen der Zähne und wegen der Alveolarfortsätze in der Regel gestattet ist, also erst bei gänzlichem Verluste der Zähne mit solchem Schwund der Zahnfortsätze, wie er zuweilen nach langjährigen Tragen von Spiralfedergebissen beobachtet wird. — Seitlich nur bei Bruch der andern Seite, da der andere Gelenkfortsatz, der nach innen weichen müsste, daran durch die zackige Umgebung des canalis caroticus und durch die Alæ parvæ Ingrassiæ verhindert wird.

Bei manchen Personen wird die Unterkieferverrenkung nach vorne durch besondere anatomische und pathologische Verhältnisse des Kiefergelenkes begünstiget. Die vordere Partie der cavitas glenoidalis, wegen des Meniscus ohnedies nicht tief, ist zuweilen noch besonders flach; das Kapselband weiter als gewöhnlich, weswegen auch Wiederholungen leichter bei solchen Personen vorkommen. Eine solche angeborne Disposition waltete jedenfalls in meinem referirten Falle ob; was um so mehr angenommen werden muss, als auch die Mutter meiner Patientin früher eine Unterkieferverrenkung durch Muskelaction, und zwar beim Gähnen, erlitten hatte.

Die einseitige Kieferluxation ist seltener als die beiderseitige, da das straffste Band des Gelenkes, das ligamentum laterale externum, wegen der dabei nöthigen Drehung des Processus condyloideus sich immer mehr, selbst bis zur Zerreissung, anspannen muss, während dies Band bei der zweiseitigen, also bei einfacher Vorwärtsbewegung der Gelenkfortsätze, da sein oberer Ansatz weiter nach vorne liegt als sein unterer, nicht sonderlich angespannt wird.

Symptome. Die Kiefer stehen vorne bis zu 2 Zoll von

einander ab, daher der Mund weit offen. Diese Weite, anfangs am stärksten, vermindert sich nach und nach etwas. Das Kinn steht vor, die untere Zahnreihe überragt daher vorne auffällig die obere. Vor dem Gehörgange eine Vertiefung. Der Processus coronoideus bildet unter dem Jochbogen einen innen und aussen fühlbaren Vorsprung. Die natürliche Erhabenheit der Kaumuskelpartie hinten und unten abgeflacht, vorne und oben mehr gewölbt. Der Speichel fliesst reichlich aus dem offenen Munde; die Sprache sehr undeutlich, die Lippenlaute gar nicht auszusprechen. — Bei einseitiger Verrenkung ist das Krankeitsbild nach der betreffenden Seite hin gerückt. Das Kinn ist nach dieser Seite hin gewendet.

Von anderen Krankheiten bilden höchstens eine Lähmung des Nervus facialis und die Erscheinungen nach einer Apoplexie ein ähnliches Bild, doch ist an eine wirkliche Verwechselung ernstlich nicht wohl zu denken.

Was die Prognose anbelangt, so bleibt nach erfolgter Einrichtung häufig eine Anlage zur Wiederholung zurück. Wird die Einrichtung verzögert, so wird sie je später je schwieriger, ja zuletzt unmöglich. Bleibt die Verrenkung bestehen, so wird später der Zustand für den Patienten zwar erträglich, indem die Lippen nach und nach sich wieder berühren, die Sprache wieder besser wird und der Speichel zurückgehalten werden kann: das Ansehen bleibt jedoch mehr weniger entstellt, etwa dem beim s. g. Ueberschuhkinn ähnlich. Die Zahnreihen berühren sich nicht wieder, ein wirkliches Kauen wird daher nicht wieder möglich, wenn nicht durch Nachhilfe auf künstlichem Wege: durch Ein- oder Aufsetzen künstlicher Zähne.

Die Einrichtung geschieht, wie fast in allen Handbüchern mit geringem Unterschied angegeben wird, am einfachsten auf die Weise, dass während der etwas tief sitzende Patient den Kopf sicher anlegt oder ihm dieser von einem Gehülfen fixirt wird, der Arzt seine mit Serviettenenden umwickelten Daumen auf die hinteren Zähne des verrenkten Kiefers zu beiden Seiten aufsetzt, das Kinn und die Seitentheile des Kiefers mit den übrigen Fingern beider Hände umfasst und nun die hintere Partie des Kiefers, mit immer kräftiger von den Daumen auszuübendem Drucke etwas nach unten führt, dagegen mit den Fingern die

vordere etwas erhebt. Ist so der Widerstand der Muskeln überwunden, so bedarf es oft nur einer geringen Bewegung des Kiefers aus der erreichten Stellung nach hinten, um das Wiedereintreten des Gelenkkopfes in die Gelenkgrube zu bewirken. Im Augenblicke des Eintretens des Gelenkkopfes, was nicht selten mit ziemlicher Gewalt und mit hörbarem Geräusch geschieht, ist der Aktion der Muskeln nur allmälig nachzugeben, damit eine Quetschung des Gelenkes verhütet und ein sehr leicht mögliches, oft recht empfindliches plötzliches Einklemmen der Daumen zwischen die Zähne vermieden werde. Man muss den Kiefer in seiner Gewalt behalten und dann erst die Daumen nach aussen, nach den Wangen hin von den Zähnen entfernen, wenn der Gelenkkopf eben über das tuberculum articulare hinweggeglitten ist.

Manche Wundärzte haben empfohlen, die Einrichtung auf die Weise zu bewirken, dass man einen fremden Körper, z. B. Korkstöpsel, Gabelstiele etc. zwischen die hinteren Zähne bringe und dann das Kinn in die Höhe drücke. Nelaton rühmt die Leichtigkeit der Einrichtung durch Druck auf die Processus coronoidei von vorne nach hinten.

Muskelaction und das Anstossen des Processus coronoideus an den untern Rand des Os Zygomaticum während des Einrichtens, können auch bei frischen Luxationen der Einrichtung wesentliche Hindernisse entgegensetzen. Gegen das erste Hinderniss ist die Narcose wirksam, gegen das zweite hat neuerdings Professor Linhart in Würzburg empfohlen, erst eine Seite einzurichten, was nicht nur leicht geschehe, sondern auch die zweite Reduktion spielend bewirken lasse. Ja Linhart geht in seinem qu. Aufsatze (allgem. med. Centr. Zeitung 1870) so weit, für alle Fälle beiderseitiger Unterkieferluxation die erst einseitige Einrichtung zu empfehlen. Da jedoch, wie bekannt, in den meisten Fällen die beiderseitige Reduction sofort gelingt und sogar nach älteren Erfahrungen z. B. denen eines Chelius, die Einrichtung der selteneren einseitigen Verrenkung schwieriger ist, so möchte wohl die Linhart'sche Empfehlung im Allgemeinen nur da Berücksichtigung finden, wo sich eben der beiderseitigen a tempo zu bewirkenden Einrichtung plötzlich das angeführte Hinderniss entgegenstellt.

Wieder auf den oben speciell mitgetheilten Fall kommend, so genügte nach der Einrichtung vollkommen die Anlegung eines einfachen, zusammengelegten Tüchelchens über die Seitentheile des Unterkiefers nach den Schläfen geführt und auf dem Scheitel gebunden, mit der Empfehlung, das Kiefergelenk einige Tage möglichst ruhig zu halten. Da ich schon am dritten Tage mit der Application des Ersatzstückes vorgehen musste, so gebrauchte ich dabei die Vorsicht, während der etwas weiter als gewöhnlich nöthig werdenden Eröffnung des Mundes, der Patientin selbst sich das Kinn fassen und einen leichten Druck von vorne und unten nach hinten und oben, also nach den Gelenken hin, ausüben und den Kiefer so festhalten zu lassen; ein Kunstgriff, den ich in allen den Fällen der Abdrucknahme etc. in Anwendung zu bringen rathe, wo eine besonders starke Eröffnung des Mundes sich nöthig macht oder der geringste Verdacht einer Disposition zur Unterkieferverrenkung vorliegt.

Etwas über Goldfüllungen

von **Ad. zur Nedden** in **Nürnberg.**

Bereits im Jahre 1867 ist von mir in der Vierteljahrschrift bei Gelegenheit der Beantwortung einer gestellten Frage (pag. 116) auf die Verwendung verschiedener Goldpräparate zum Füllen einer und derselben Höhle aufmerksam gemacht worden. Nach 4 weiteren Jahren erlaube ich mir nun hier die guten Erfolge, welche ich mit dieser Methode erzielte, zu constatiren, und auf einige Details aufmerksam zu machen.

Wie den Lesern dieser Zeitschrift bekannt, wurde auf Dr. Arthuis Empfehlung die Verwendung adhäsiver Folie eine weit verbreitete; jedoch dauert der Streit, welche Methode zu füllen, ob die alte mit weicher Folie, oder die neue, die besten Resultate erzielt, noch heute fort. Es ist gewiss richtig, dass ein Operateur, der stets und lange mit weicher Folie füllt, sich eine so eminente Uebung erwerben kann, dass er im Stande ist, untadelhafte Füllungen zu machen. Dasselbe gilt aber auch ebenso von den Liebhabern der adhäsiven Folie. Dagegen bleibt es aber

auch ebenso gewiss, dass in einem Falle von der einen Methode, in einem anderen, von der anderen Methode ein bestes Resultat mit mehr oder weniger Leichtigkeit gewonnen werden kann. Der Zahnarzt sollte daher auch hier eclectisch vorgehen; er sollte nicht alles nach einer Methode füllen wollen, sondern bald weiches, bald adhäsives Gold anwenden, je nachdem er mit dem einen oder andern leichter und besser fertig wird.

Diese Fälle zu unterscheiden wird der Zahnarzt bald in der Praxis lernen. Im Allgemeinen dürfte hier nur angedeutet werden, dass bei grossen Höhlungen in den Mahlzähnen und Bikuspidaten, namentlich des Unterkiefers, das weiche Gold den Vorzug verdient, während bei den kleineren Cavitäten mit geschlossenen Wänden das adhäsive Gold sich besser verarbeiten lässt.

Man kann aber auch adhäsives und weiches Gold neben einander benützen, besonders bei Cavitäten mit ausgebrochenen Wänden, welche immer schwieriger zu füllen sind, wie z. B. an den Lateralflächen der Bikuspidaten mit theilweisem Mangel des Schmelzes an der Kaufläche, sowie an den Lateralflächen der Vorderzähne mit mehr oder weniger starkem Ausbruch der hinteren oder vorderen Wand. In diesen Fällen kann ich diese Methode in Bezug sowohl auf Sicherheit und Schnelligkeit des Arbeitens, als auch auf Güte und Dauerhaftigkeit der Füllungen angelegentlichst empfehlen. Um mit weniger Worten dies Verfahren zu kennzeichnen, will ich nur angeben, dass die Wände der kariösen Höhle erst mit weicher Folie bekleidet werden, welche dann mit Crystallgold überdeckt wird, und über dieses wird adhäsive Folie gepackt, bis die Höhle voll ist.

Bei der Präparation der Höhlen ist folgendes zu empfehlen: Abgesehen von der bei allen Goldfüllungen nothwendigen Schaffung starker Schmelzränder ist bei den Höhlen an den Lateralflächen der Vorderzähne nur darauf zu sehen, dass am Halse, wie an der Schneide die Cavität einen sogenannten »undercut« besitze, d. h. dass die Schmelzränder an diesen Stellen die Oeffnung der Höhle etwas verengen. Haftstellen einzubohren ist nicht nöthig, wie man es bei Füllungen mit Adhäsivfolie vorgeschrieben findet. Bei den Höhlen an den Lateralflächen der Bikuspidaten muss der Zwischenraum V förmig hergestellt werden,

und ebenfalls müssen am Halse und unter dem Schmelze der Kaufläche Unterschneidungen angebracht werden. Diese brauchen nur so gering zu sein, dass das Gold durch Einspringung festgehalten werden kann.

Möglichst viel Platz bei diesen Lateralflächen verschaffen, heisst sich die Arbeit erleichtern und den Erfolg sichern. Wo es thunlich ist, dränge ich zu diesem Zwecke die Zähne, an denen ich füllen will, mittels eingezwängter Baumwolle im Laufe von 8 Tagen auseinander; wo es nicht thunlich ist, lasse ich den Holzkeil seine Wirkung schnell thun. Zum Wegschieben des Zahnfleisches und zum Schutze vor Blutungen während des Füllens benütze ich stets den Holzkeil.

Von der weichen Folie — ich nehme Whithe's 4 oder 6 — wird ein Blatt zu einem glatten Fidibus fest zusammengefaltet. Dieser Fidibus wird in nahezu quadratische Stückchen zerschnitten. Das erste dieser Stückchen wird an den Halstheil der Cavität so gebracht, dass derselbe von der Lingual- bis zur Labialfläche glatt bedeckt ist, und dass die Folie über den Cervikalrand in den Zwischenraum hineinragt. Nachdem dies erste Stück seinen Platz eingenommen, wird ein zweiter, wenn man von rückwärts füllt, über die Labialwand der Höhle, wenn man von vorn füllt, über die Lingualwand derselben so ausgebreitet, dass der eine Rand den Rand des Goldes in der Cervikalportion überdeckt, und der andere dem Schneidewinkel der Zahnhöhle fest angelegt wird. Der innere Rand des Goldes bedecke den Grund der Höhle, und der äussere Rand wird um den Schmelzrand herumgefalzt. Hat man es mit einem sehr reichlich absondernden Zahnfleisch zu thun, so kann man füglich erst den in den Zwischenraum hineinsehenden Theil des Holzkeils mit einem Bäuschchen Gold überdecken, ehe man das erste Stück in den Halstheil der Cavität bringt.

Nachdem dies geschehen, wird Crystallgold eingepackt. Ich benütze das von mir fabrizirte, nicht weil ich es selbst mache, sondern weil es mir nach Versuchen mit allen anderen Crystallgoldsorten am Besten convenirt. Es hat nach meinem Befinden namentlich das voraus, dass es adhäsiver ist, und weniger voluminös. Letztere Eigenschaft, welche von Vielen als nicht gerade empfehlenswerthe angesehen werden mag, schätze ich desshalb

so hoch, weil ich durch dieselbe im Stande bin, das Gold in seiner ursprünglichen Weichheit, ohne es zusammenzudrücken, an den für dasselbe bestimmten Platz in die Cavität zu bringen, und weil in Folge dessen das Gold seine volle Plastizität und Adhäsivität behalten hat, bis es an seinem Platze condensirt wird. Das weichere Gold dagegen muss erst immer etwas comprimirt werden, damit man es in solche Lateralhöhlen hineinbringen kann; es wird der dem Drucke des Instrumentes ausgesetzte Theil desselben dadurch härter, unnachgiebiger, schwieriger zu behandeln. Die ganze Arbeit wird unsicherer. Ausserdem besitzt das krystallisirte Gold von mir eine immense Adhäsivität, wenn es vor dem Einbringen in den Zahn schnell durch die Spiritusflamme geführt wird, ohne dass es dadurch an seiner Plastizität auch nur im Mindesten einbüsst.

Ist die Zugänglichkeit zur Höhle eine grössere, so reisse ich von dem Crystallgoldkuchen ein Stückchen herunter, welches genügt, um den inneren Raum der Cavität vom Halse bis zum Schneidewinkel zu überdecken, so dass es sich bei der folgenden Condensation gegen die angegebenen Theile der Höhle anspreizen lässt. Zunächst wird das Gold im Halstheil fest comprimirt, dann am Schneidewinkel und zuletzt am Grunde der Höhle und der der Einführungsstelle gegenüber liegenden Wand. Erst nachdem man sich versichert, dass diese Lage Gold unverrückbar fest liegt, darf man weitergehen. Bewegt sich das Gold noch, so ist die Spreizung noch nicht genügend, und man höhle an den geeigneten Stellen nach. Wenn man sich mehrere Male nach dieser Methode versucht hat, wird so etwas nicht mehr vorkommen.

Ist dagegen die Zugänglichkeit zur Höhle geringer, so theile man das erste Stück Crystallgold in 3 Theile, condensire den ersten im Hals der Cavität, den zweiten im Schneidewinkel und den dritten zur Ausspreizung zwischen diesen beiden.

Der nächste Schritt ist dann die Ueberdeckung derjenigen Wand der Zahnhöhlen und desjenigen Randes derselben, von dem man das Gold einbringt. Bei tieferen Höhlungen nehme ich auch hier weiches Gold, welches ich der inneren Fläche andrücke, und über den Schmelzrand fest hinüberfalze. Bei flacheren Cavitäten ein Bäuschchen adhäsives Gold, klebe es an das Crystallgold fest nud drücke es dann auf die noch freie Wand und über den

Schmelzrand. Darnach wird weiter Crystallgold eingebracht und solid gedichtet, bis die Cavität nahezu voll ist.

Die adhäsive Folie, welche ich verwende, ist Abbey Nr. 4 oder Watt's crystallgold foil Nr. 2 und 3. Ich falte auch dies Gold mittels Pincette fidibusartig zusammen, wie ich bei der weichen Folie angegeben, und zwar für kleinere Höhlen oder bei engem Zugang je ein halbes Blatt, bei grösseren Höhlen je ein ganzes Blatt. Auch von diesem Reifen werden verschieden grosse Stückchen abgeschnitten. Es wird mit einem stumpfspitzigen, flachen Stopfeisen ein Stückchen aufgenommen, schnell über die Flamme der Spirituslampe geführt, glatt auf die Crystallgoldfläche erst am Halstheil, ausgebreitet, erst leicht, dann energischer angedrückt, und so wird fortgefahren, bis die Höhle ganz voll ist. Das Wattgold besitzt eine sehr hübsche Adhäsivität; sollte mal ein solches Stückchen abspringen, so lege man ein kleines Stückchen Crystallgold an, und klebe auf dieses dann wieder die Folie. Trocken muss natürlich gearbeitet werden. Nachdem schliesslich mit einem flachen Polirstahl noch ordentlich angedrückt ist, kann der Mund geschlossen werden. Die schliessliche Finirung ist die gleiche, wie bei reinen Adhäsivfüllungen. So umständlich dies Verfahren geschildert ist, so schnell und sicher arbeitet es sich nach demselben.

Welchen Vortheil hat diese Art zu füllen? Vor weichem Golde den, dass der auszuübende Druck weniger intensiv zu sein braucht, und dass die Füllung selbst dichter und solider ist, weil man mehr Gold braucht. Nach einem amerikanischen Autor soll der Umstand, dass man zu Weichgoldplomben weniger Gold braucht, als zu Adhäsivplomben, gerade ein Vortheil sein. Ich gebe zu, für die Tasche des Zahnarztes, aber nicht für den Zahn; denn je weniger Gold man in eine Höhle stopft, um so geringer ist das spezifische Gewicht der Füllung; je mehr dies sinkt, um so weniger compakt ist das eingestopfte Gold und um so unsicherer ist der Erfolg der Plombe.

Vor den Arbeiten mit Adhäsivgold allein hat diese Methode voraus, dass keine Haftstellen gebohrt zu werden brauchen, wodurch bei diesen Lateralhöhlen so oft der Vitalität der Pulpe Gefahr droht; und die Arbeit geht schneller von Statten, bei der Gewissheit, dass das Resultat ein gutes. Vor reinen Cry-

stallgoldfüllungen vindicire ich dieser Methode den Vortheil, dass die Anlagerung des Goldes an die Wände der Cavität eine bessere, und der Schluss desselben an den Rändern ein vollkommener ist. Mit Crystallgold allein ganz vollkommene Füllung zu machen, halte ich für sehr schwierig und sehr zeitraubend.

Die Herren mögen versuchen!

Phosphornekrose des Oberkiefers. Heilung durch spontane Exfoliation.

Von Dr. **Zsigmondy**, Primararzt in **Wien**.

S. P., 28 Jahre alt, hatte durch 2 Jahre in einer schlecht ventilirten Zündhölzchenfabrik gearbeitet. Vor drei Monaten bekam er Schmerzen im linken Oberkiefer, welche durch das Ausziehen zweier Zähne nicht behoben wurden. Es wurden auch andere Zähne dieses Kiefers locker und Patient konnte sich dieselben mit der Hand herausnehmen. Nun verliess er die Fabrik, da ihm auch das Gesicht anschwoll und sich eine Eiterung in der Mundhöhle einstellte.

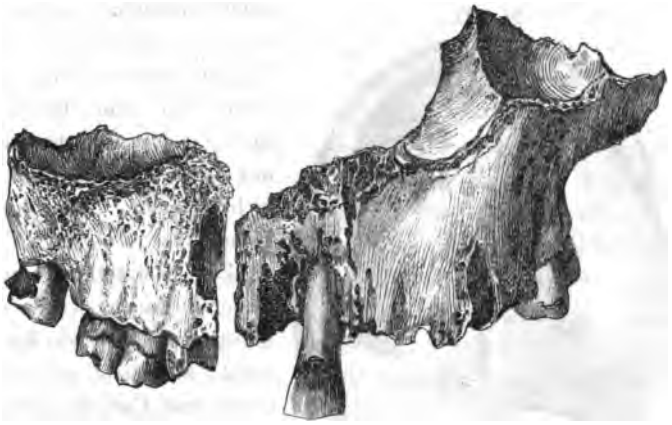
Bei seiner Aufnahme in das k. k. allgemeine Krankenhaus am 10. September 1870 fand ich das Gesicht in der Gegend des linken Oberkiefers sehr geschwellt, diesen Kiefer des grössten Theiles seiner Zähne beraubt und seinen rauhen, nekrotischen Alveolarfortsatz mit den hohlen Zahnzellen aus dem zurückgezogenen Zahnfleisch frei zu Tage liegen. Der nekrotische Knochen war nicht beweglich, aus dem Munde entleerte sich eine grosse Menge höchst übelriechender Jauche. Der Kranke war blass und mager, durch den starken Säfteverlust sehr herabgekommen; er litt andauernd an starken Schmerzen.

Es wurde ein expectatives Verfahren eingeschlagen, die höchste Reinlichkeit beobachtet, übermangansaures Kali als Mundwasser in Anwendung gezogen und dem Kranken nahrhafte Diät und Wein verabreicht. — Im Verlaufe der nächsten Monate verlor er noch einige Zähne aus dem rechten Oberkiefer und auch der Alveolarfortsatz dieser Seite trat stellenweise zu Tage; sonst besserte sich der üble Geruch und das Aussehen des Kranken merklich.

Nach drei Monaten wurde endlich der nekrotische Knochen beweglich, derart, dass ich ihn im Dezember mit einer Kornzange ohne besondere Schwierigkeit ausziehen konnte. Zuerst wurde der linke beweglichere Theil des Sequesters gefasst und nach einigen lockernden Bewegungen und Durchtrennung der Zahnfleischbrücken, welche sich quer über den Knochen hinüberspannten, hervorgezogen. — Die rechte kleinere Hälfte des Sequesters wurde durch die noch stehenden Backen- und Mahlzähne und deren Zahnfleisch etwas stärker festgehalten, konnte aber dennoch auch sofort entfernt werden.

Die Operation wurde selbstverständlich ohne Narkose gemacht, sie war sehr wenig schmerzhaft, die Blutung unbedeutend.

Fig. 1.



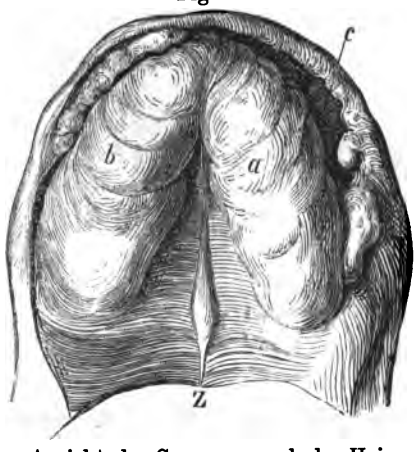
Das entfernte linke Knochenstück umfasst, wie die Abbildung zeigt, den ganzen linken Zahnfächerfortsatz und daran hängend einen Theil des rechten (mit den zwei Schneidezähnen), ferner den Jochfortsatz, einen grossen Theil des Gaumenfortsatzes und des Körpers bis zur Tuberositas; das rechte Sequesterstück umfasst den übrigen Theil des rechten Zahnfächerfortsatzes und einen Theil des rechten Oberkieferkörpers ebenfalls bis zur Tuberositas. Beiderseits ist ein Theil des Bodens der Highmorhöhle wahrnehmbar.

Die entstandene geräumige Höhle war, wie der untersuchende Finger zeigte, innen von glatten weichen Wänden umschlossen und kommunicirte mit der Nasenhöhle, wie man sich durch Einspritzen von Wasser, das aus der Nase herausfloss, überzeugen

konnte. — Von nun an nahm die Heilung einen sehr raschen Fortgang, die Eiterung versiegte in Kurzem beinahe gänzlich, es stiessen sich noch einige nekrotische Knochenstücke ab (24. Dez.) und die Höhle verkleinerte sich rasch derart, dass man nach einigen Wochen rechts nicht mehr mit dem Finger in ihre Oeffnung hineingelangen konnte. Der Kranke nahm an Kräften rasch zu und gewann ein blühendes Aussehen.

In der zweiten Hälfte vom Februar hatte sich aus dem zurückgebliebenen Perioste so viele Knochenmasse regenerirt, dass der zurückgebliebene rechte Gaumenfortsatz b. Fig. II. mit der Umgebung vollkommen fest und unnachgiebig verwachsen war, während der neuentstandene Gaumenwulst links a. wohl auch hart und derb anzufühlen war, sich aber beim stärkeren Druck etwas nach aufwärts verschieben liess. — Zwischen diesem Wulste und der Wange befand sich eine längliche Spalte c., in welche man mit dem kleinen Finger nicht mehr eindringen konnte.

Fig. II.



Ansicht des Gaumens nach der Heilung.

b) rechter unbeweglicher Gaumenfortsatz.
a) linker neu entstandener Gaumenwulst.
c) Spalte zwischen diesem Wulste und der Wange.
Z) Zungengrund.

Zur Herstellung eines besseren Kauens wurde ein künstliches Gebiss aus Kautschuk, bestehend aus einem Ober- und Unterkieferstück mit Spiralfedern eingelegt, dessen Verfertigung Herr Docent Dr. Steinberger mit grösster Bereitwilligkeit übernahm und in schöner Vollendung ausführte, — derart auch die noch vorhandene geringe Deformität vom Defect der Zähne gänzlich behoben erschien. Bei der bald darauf erbetenen Entlassung konnte der Kranke weichere Nahrungsmittel mit dem Gebisse schon recht gut kauen.

In diesem Falle erfolgte die Exfoliation sechs Monate nach dem Beginne des Uebels, also verhältnissmässig rasch; sie war eine vollständige, der operative Eingriff ein kaum nennenswerther, die Erhaltung der Beinhaut eine vollkommene, und der Knochenersatz ein so vollständiger, als möglich. Der Fall bietet somit abermals einen Beleg für die Vortheile des von Lorinser und Anderen empfohlenen und von mir bei Nekrose des Oberkiefers meist eingehaltenen expectativen Verfahrens. Eine alsbald vorgenommene Resection hätte wohl den Vortheil einer etwas rascheren Beseitigung der Ursache der Jauchung, aber dagegen auch viel schwerer wiegende Nachtheile im Gefolge gehabt. Die Resection des Oberkiefers ist nämlich ein ziemlich eingreifender, schmerzhafter operativer Act mit meist beträchtlichem Blutverluste, bei welchem die Gränze zwischen dem Gesunden und Kranken nicht zu finden ist, so dass man Gefahr läuft, entweder zu viel oder zu wenig zu reseciren. Auch wird die Erhaltung der Beinhaut nie eine so vollständige sein können, als bei der spontanen Exfoliation und demgemäss wird auch der Wiedersatz stets ein mangelhafter sein. Endlich lehrt die Erfahrung, dass selbst, wenn man im Gesunden operirte, die Schnittflächen nicht selten nekrotisch werden, wo dann eine neue Exfoliation abgewartet werden muss, so dass auch die Heilungsdauer durch die Operation nicht abgekürzt wird.

Ich habe mich verpflichtet erachtet, die vorstehenden kurzen Bemerkungen besonders aus dem Grunde hier anzuknüpfen, um damit den Eifer jüngerer Collegen, die häufig sehr operationslustig sind, etwas zu mässigen, da auch bei diesem Falle einer meiner Assistenzärzte mich gar so gerne zu einem frühzeitigen operativen Eingriff bewogen hätte, der dann nach erfolgter Heilung des Kranken die Richtigkeit meines Verfahrens sehr wohl einsah und dasselbe entschieden billigte.

Beantwortung.

Ein Nachtrag zum Artikel „Auch aus dem Arbeitszimmer“ Heft II. 1871.

Von **Humm** in **Altona.**

Bezug nehmend auf obigen Artikel sind mir von Collegen freundliche, anerkennende Schreiben zugegangen, jedoch nicht ohne Fragen verschiedener Art. — Indem ich von ersterem dankend Notiz nehme, beantworte ich letztere auf diesem Wege, in der Hoffnung, es werde verziehen werden, dass solches nicht brieflich geschehn; doch war mir dies, besonderer Arbeiten wegen, nicht wohl möglich.

Sämmtliche Fragen könnte ich dadurch erledigen, wenn ich z. B. sagte: Arbeiten Sie meine Herren, wie Sie arbeiten würden, wenn Sie ein ganzes Ratelier aufertigen wollten, und zwar bis dahin, wo sie suchen beide Kiefer des Patienten, einerlei ob vollständig oder partiell zahnlos, in ein richtiges Verhältniss zu einander zu bringen, welches Verhältniss Sie alsdann, nach der Herausnahme aus dem Munde, vor sich, in der Hand haben werden.

Statt dass Sie nun nach der von Ihnen bislang gehandhabten Weise weiter arbeiten oder arbeiten lassen, gebrauchen Sie von hieran die von mir angegebene.

Wie Sie wahrscheinlich bisher ebenfalls es gethan, werden Sie auch bei dieser meiner Manier beide in ein richtiges Verhältniss zu einander gebrachten Anpassstücke auf die entsprechenden, genauen Gypsmodelle, oder diese in jene, legen und das Ganze als ein Stück zwischen ein Gelenkmodell bringen.

Damit wäre wahrscheinlich Genüge gethan; denn ein Jeder würde begreifen, dass, sei es nun bei ganzen Rateliers, oder bei solchen, wo vereinzelte lange oder kurze Zähne stehen, des Einzelnen Art und Weise, Hindernisse zu besiegen, möglicherweise die für ihn bequemste sei, weil er an sie gewöhnt und vertraut mit ihr geworden war.

Uebung macht den Meister! das dürfte nirgend mehr zu beachten sein, als da, wo es sich darum handelt, ein genaues Verhältniss beider Kiefer zu einander zu erhalten.

Bei diesem Verhältniss-Suchen möchte es nun bei meiner Manier, die Platten fix und fertig zu machen, weniger darauf ankommen, — obwohl man es nicht zu unterlassen braucht — die Höhe der Unter- und Oberzähne vorher zu merken, als dass der Oberkiefer nicht vorgeschoben stehe, dass also Ober- und Unterkiefer sich richtig gegenüber sind. Ist das erreicht, so ist es genug, um in einem Gelenkmodell nach angegebener Weise eine gute Physiognomie des Patienten; d. i. eine an Länge und Stand der Zähne genau und richtig passende Piece zu erreichen, einerlei, ob der Kautschuk stellenweise dick, oder die Gaumenfläche starke Unebenheiten zeigt.

Diesen Auslassungen würde man entnehmen können, dass der Artikel „Auch aus dem Arbeitszimmer" ein in sich Abgeschlossenes bildet, und das hier Folgende, weniger auf die darin angegebene Manier zu arbeiten Bezug hat, als auf ein vielleicht genaueres Verständniss derselben, mit anderen Worten: dass jeder College nur nach seiner Manier arbeiten wolle bis dahin, wo Kautschuk und Zähne auf das Modell postirt werden sollen und erst dann zu verfahren, wie von mir angegeben worden.

Dennoch, und des Verständnisses halber, theile ich gern mit, wie ich verfahre.

1. um das Verhältniss beider Kiefer zu einander zu bekommen,
2. wie beim Abdrucknehmen überhaupt; a. bei völlig zahnlosem Munde, b. bei partiellem Ersatz, resp. einzelnen oder langen Zähnen.

Alle Diejenigen, welche da glauben, hier etwas Besonderes, Neues zu erfahren, werden sich getäuscht finden, denn „es ist Alles schon da gewesen"! Das ganze Kunststück besteht nur darin, in jedem Falle das Richtige zu treffen.

Bei jedem Abdruck und allen sonstigen Manipulationen, besonders aber bei einem völlig zahnlosem Munde, beachte ich den im vorigen Hefte gegebenen Wahlspruch, und, ihn vor Augen habend, binde ich mich niemals bei dieser wichtigen Arbeit an eine bestimmte Methode; ich wähle diejenige, welche mir für den vorliegenden Fall die beste und wo möglich, auch die am leichtesten erreichbare scheint.

Bald ist das nun die Schrott'sche, bald jene mit Wachs, in das ich Patienten bestmöglichst einbeissen lasse; zuweilen benutze

ich auch die in der Vierteljahrschrift 1863 Heft I. Seite 16 mitgetheilte.

Habe ich das Gewünschte, so lege ich die aus dem Munde genommenen Anpassungen auf die, wie ich annehme, ganz richtigen Gypsmodelle, stelle das Ganze in ein Gelenkmodell und arbeite wie angegeben.

Hier bemerke ich, dass ich, bis auf die Fälle, wo nur zwei, drei oder vier obere Schneidezähne ersetzt werden sollen, wo man, wenn die unteren Zähne nicht zu hoch hinaufbeissen, oder nicht sehr schief stehen, d. h. unregelmässig, ein Gelenkmodell entbehren kann, mich stets eines solchen bediene.

Für gewöhnlich mache ich, bei Anfertigung eines Rateliers, zuerst das Unterstück fertig bis auf das Poliren. Alsdann lege ich es ein und suche das Verhältniss zum Oberkiefer zu erhalten, bringe darnach beide Theile zwischen das Gelenkmodell und arbeite auch das Oberstück.

Dieses Verfahren lässt bei etwaigem kleinen Ober- und grossen Unterkieferumfang eine sehr gute und leicht zu erzielende Stellung der Zähne erreichen. Dass man bei solchem Kieferstande gewöhnlich am besten thut, ein umgekehrtes Verhältniss der Bissflächen zu nehmen, d. i. die Unterzähne über die Oberzähne hinausgehen lasst, ist schon bei anderer Gelegenheit von dem Collegen Süersen bemerkt.

Bedarf es nur einer Oberkieferplatte, so gebrauche ich zum Abdrucknehmen für gewöhnlich gelbes Wachs. Zuweilen nehme ich in solchem Falle zuerst einen flüchtigen Abdruck, lege auf diesen eine dünne, erweichte Schicht Gutta-Percha und drücke nun noch einmal nach, wodurch man einen scharf ausgeprägten Abdruck erzielt. —

Sind einzelne oder lange Zähne einem guten Abdruck hinderlich, so nehme ich einen provisorischen, giesse ein Gypsmodell und verfahre wie folgt:

Auf das Gypsmodell lege ich ein Stück Stanniol, so gross, dass es alle Zähne und den Kieferrand umgibt und drücke allenthalben gut an. Auf diese Stanniolplatte kommt ein Gerippe von weich geglühtem Draht, ebenfalls am äusseren Kieferrande an der Aussenseite der Zähne herumlaufend und über das Ganze bringe ich an der Flamme erweichtes Siegellack. Dann mache

ich mit einem Messer die Spitze sämmtlicher Zähne frei von der Umhüllung, lasse erhärten und nehme die so hergestellte dicke Platte von der Gypsform ab. Sind dabei diese oder jene Zähne hinderlich, so bohre ich dieselben zusammen, da ich nicht sie, sondern eine nicht grösser als nöthig und starke Kapsel zu einem permanenten Abdruck haben will. Habe ich eine solche, so passe ich sie im Munde an und sind dabei die freigelassenen Oeffnungen für die Zähne nicht gross genug, so lässt sich's leicht mit einem schneidenden Instrument oder einer Feile nachweiten. Alsdann bringe ich in die Kapsel an die Flamme gehaltene Gutta-Percha, und nachdem ich diese mit einem erwärmten Messer gleichmässig allenthalben hingestrichen (nicht zu dick) tauche ich die Kapsel, nur einen Moment! in kaltes Wasser, um das Kleben zu verhindern, und nehme den Abdruck. Die hierbei an den Oeffnungen hervorquellende Gutta-Percha drücke ich leicht an die Spitzen der Zähne an, lasse gut erhärten und nehme heraus.

Ist diese Manipulation gut gemacht, so habe ich einen wundervollen genauen Abdruck, den ich sofort mit Gyps ausfülle, diesen gut erhärten lasse, in heisses Wasser stelle und das dadurch erweichte Siegellack und Gutta-Percha entferne. Fortsetzung der Arbeit dann wie bekannt.

Im nächsten Heft werde ich mittheilen, wie ich über das Aufbewahren von Modellen denke; ferner, wie man ein zweites Stück dem ersteren so ähnlich macht. wie ein Ei dem andern; sowie noch einiges andere, besonders die Zeit zum Vulcanisiren. Vorläufig wird Jeder der Herren Collegen, welche an mich geschrieben, das Seine herausfinden können.

Die Frage, „ob ich **nur** nach der von mir angegebenen Manier arbeite“ beantworte ich mit der Versicherung: ausschliesslich **nur**, seit 6 Jahren, weshalb ich sagen darf: probatum est.

Der in Chloroform gelöste Kautschuck soll eher die Salbenconsistenz annehmen, da er allerdings bei Syrupsconsistenz leichter aufbläht; man kann bei ersterer Lösung mit dem feuchten Finger nachhelfen, die Masse auf das Modell zu bringen.

Ich hoffe im August nach Berlin zu kommen; dann bin ich bereit, ein Ersatzstück in Gegenwart der Collegen anzufertigen.

Ein Fall von Schussverletzung der Kiefer und dessen Behandlung in zahntechnischer Beziehung.

Von G. **Mayer**, Zahnarzt in **Augsburg**.

Ich hatte Gelegenheit diesen Winter einen bei Sedan verwundeten Officier in Behandlung zu bekommen, welchen Fall ich im Interesse der zahnärztlichen Wissenschaft hiemit der Oeffentlichkeit übergebe.

Die Verletzung geschah durch eine Chassepot-Kugel, welche in der rechten Wange zwischen dem Mundwinkel und der Jochbein-Gegend einschlug, eine kleine runde Wunde bildend, innerlich aber bereits den ganzen processus alveolaris superior mit 10 Zähnen zerschmetterte, am untern Kiefer die vordern 5 Zähne theils ab, theils los schlug und die linke Wange in mehrere Fetzen zerriss. Ich bekam den Patienten in Behandlung, nachdem die Verwundung schon ganz vollständig geheilt und vernarbt war, kann also von der rein chirurgischen Behandlung keinen Bericht erstatten. Die Untersuchung liess voraussetzen, dass die Behandlung besondere Schwierigkeiten bereiten werde, besonders durch die enorme Contraktion der linken Backen-Muskeln, welche auf der Ambulanz schnell und energisch zusammengenäht wurden und nun dicke wulstige Narben bilden. Nach innen ist die Wangenpartie ebenfalls dick und wulstig, ganz nach einwärts gezogen und der linke Mundwinkel nur mit Gewalt auseinander zu dehnen. Es war nothwendig eine spezielle Abdruck-Cüvette zu machen, um einen möglichst genauen Abdruck zu gewinnen. Das Modell zeigte mir folgende Form: rechts einen Theil der Alveole mit den letzten beiden Mahlzähnen und dem 2. kleinen Backenzahn, letzterer nach vorn theilweise der Alveole beraubt; von da an keine Spur von einem processus alveolaris bis hinüber zu dem vorletzten grossen Mahlzahn, welcher etwas nach aussen gedrückt mit seinem Nachbar, dem letzten Mahlzahn ganz in die wulstige Masse der contrahirten und vernarbten Muskeln der linken Wange eingebettet liegt und nach aussen nur mit Gewalt durch den Finger umgangen werden kann. Vom 2. Backenzahn rechter Seits, bis zum vorletzten Molaris linker Seits zeigt das Modell eine unförmliche wulstige Masse von der dicken Oberlippe her-

rührend und ein Rudera des Lippenbändchens, von einem Kieferbogen aber ist nicht das Geringste wahrzunehmen, der harte Gaumen grenzt unmittelbar an die wulstige Oberlippe. Der buccale Theil der noch vorhandenen 2 letzten linken Mahlzähne konnte nur sehr ungenau abgedrückt werden, wegen der grossen Contraction. Die Verfahrungsweise leitete ich nach dem bekannten Schrott'schen System ein, wonach ich vorerst eine möglichst genau anschliessende Gaumenplatte zu erhalten strebte; an diese an geeigneten Stellen Federknöpfe anbrachte und nachdem ich das untere Ersatzstück bereits fertig hatte, das Ganze mit Federn versah. Nebenbei sei mir die Bemerkung erlaubt, dass das untere keine besondern Schwierigkeiten verursachte; Entfernung der theils am Zahnhals abgebrochenen, und der theils lockern Zähne und Herstellung einer Goldplatte mit dazu gehörigen Federknöpfen. Nachdem ich so die leere Platte im Mund zurecht gemacht und gesehen, dass die linke Feder trotz der starken Contraction doch einen Gang bekommt, versah ich die Platte an der Alveolar-Gegend mit weichem Modellwachs und legte sie wieder im Munde zurecht, um damit sich die wulstige Masse selbst einbetten konnte, worauf ich einen neuen Gyps-Abguss machte, die Zähne aufsetzte und wiederholt probirte und das Ganze schliesslich fertig machte.

Patient trägt nun dieses Ersatzstück seit mehreren Wochen, jedoch nicht ohne Schmerzen, theils durch den Druck des künstlichen Zahnfleisches auf die contrahirten Muskeln, theils durch Reibung der Federn. Letztere versah ich neulich mit den Guttapercha-Ueberzügen, welche ich von Hrn. Poulson mir anschaffte und bei solchen Fällen für sehr praktisch halte und habe nun den Patienten seit ein paar Wochen nicht mehr gesehen und vermuthe, dass er den Apparat nun mit weniger Schmerzen tragen kann.

Zahnfleischnarben.*)

Von G. V. Black, Jacksonville (Illinois.)

(Deutsch von **Dr. Adolph Petermann**, Zahnarzt in **Frankfurt a. M.**)

Nachdem die Weichtheile zerschnitten oder auf irgend eine Weise verletzt wurden, beginnt auch die Natur sofort mit dem Heilungsprocess. Zuerst entsteht Entzündung, welche je nach Umständen stark oder leicht sein wird. Ist eine starke Entzündung vorhanden, so wird sie den Heilungsprocess verzögern oder ihm entgegen wirken, doch ein gewisser Grad von Entzündung (den Chirurgen als „gesunde Entzündung" bekannt) scheint bei dem richtigen Verlauf einer Heilung immer nöthig zu sein.

Die ersten bemerkenswerthen Zeichen eines normalen Heilungsprocesses sind die an den Rändern der Wunden erscheinenden kleinen kugelförmigen Körperchen von lebhafter Farbe, welche wir „Granule" nennen. Diese Granule vervielfältigen sich, dehnen sich von den Rändern gegen die Mitte der Verletzung hin aus, und zwar so lange, bis diese allmählig vollkommen damit angefüllt ist; alsdann nehmen die Granule nach und nach den Character jener Gewebe an, welche sie zu ersetzen beabsichtigen, und nennen wir diesen Process »Granulation«.

Indem wir den Granulationsprocess weiter verfolgen, bietet sich uns ein anderer, gleichfalls von den Rändern der Verletzung ausgehender Heilungsprozess, den der Wiedererzeugung der Haut. Wir beobachten hierbei eine Abnahme der Entzündung und einen Niederschlag von Gebilden oder Lymphe, welche, indem sie sich schnell zu epithelialen Schuppen oder Hautzellen bilden, zuerst einen sehr dünnen und schwachen Ueberzug erzeugen, der sich dann nach und nach verdickt und ausdehnt, so lange bis die Wunde hiervon vollständig verschlossen ist. Wir bezeichnen dies als den »Vernarbungsprocess« und das Resultat nennen wir eine Narbe oder eine Schramme, welche mit der Zeit das Aussehen und die Funktionen der normalen Haut beinahe vollkommen annimmt.

---

*) Missouri Dental Journal, vol I.; Nr. 11. — Saint Louis: Levison & Blythe, Publishers.

Sobald diese Prozesse vollendet sind, hört die Entzündung auf, und in demselben Grade, wie in dem betreffenden Theile sich der Gehalt des Blutes mehr nach dem gesunden Verhältniss hin verringert, wird eine mit dem Grade der Kongestion wechselnde, gleichförmige Zusammenziehung stattfinden, welcher Art auch die Verwundung gewesen sein mag. Diese Zusammenziehung wird selbst nachdem die Wunde geheilt ist, noch für längere Zeit anhalten.

Bei Narben begegnen wir dessenungeachtet öfters einer Neigung zu Entartung und abnormer Zusammenziehung, welche häufig, wenn die Schramme eine grosse Fläche einnimmt, hässliche Verunstaltungen erzeugt. Die durch Verbrennen entstandenen Narben, und das durch Speichel und andere Ursachen hervorgerufene Schälen der Lippen und Backen scheinen zu dieser Ausartung besonders geneigt zu sein.

Das Zahnfleisch ist in Beziehung auf Vernarbung und Zusammenziehung denselben Gesetzen unterworfen, wie andere Theile des Körpers, und obgleich seine, in normaler Weise stattfindende Zusammenziehung manchmal von Nutzen ist, so bewirkt sie doch auch oft bedeutende Nachtheile.

Die dem Auge am Meisten sichtbaren Fälle erscheinen in dem Unterkiefer, und zwar nachdem die Zähne entweder auf einmal, oder nach einer Pause von einigen Tagen herausgenommen wurden. In solchen Fällen finden wir, dass sich die Narbe von dem einen Kieferwinkel bis zu dem anderen erstreckt, und sobald der Mund zur Aufnahme künstlicher Zähne bereit ist, wird der Zahnarzt meistens finden, dass die Erhöhung statt rechtwinkelig zu stehen oder sich etwas vorzubeugen, wie man nach der ehemaligen Gestalt annehmen kann, sich über den ganzen vorderen Theil nach rückwärts lehnt; öfters entsteht eine, die Spitze der Erhöhung durchlaufende Falte, in welcher man eine Narbe in Form einer dicken Schnur vorfindet.

Es muss Jedermann klar sein, dass diese Narbe auf die Beschaffenheit der Erhöhung einen sehr bedeutenden Einfluss hat; und hauptsächlich in dem Unterkiefer ist ihr Einfluss, sobald dieselbe nur von einiger Bedeutung, sehr entschieden nachtheilig, und sollte man diesen Punkt ganz besonders beachten. Ist der Zahnarzt im Stande, seinen Patienten immer zur richtigen Zeit

sehen zu können, um einfach die Narben an verschiedenen Orten zu theilen, so wird diesem Uebelstand leicht abzuhelfen sein. Manchmal wird es nöthig, diese kleine und leicht zu bewerkstelligende Operation mehrmals zu wiederholen.

In Fällen, wo die Zahnlade sehr hervorstehend ist, ist die Zusammenziehung der Narben von grosser Wichtigkeit. Durch festes Zurückziehen des Zahnfleisches gegen die vordere Partie der Erhöhung hin, bewirkt man ein viel stärkeres Einschrumpfen als es ausserdem der Fall sein würde. Für das Einschrumpfen der bleibenden Theile habe ich als sehr wirksam das Ausschneiden der die Alveolen trennenden Zwischenräume gefunden (indem ich zwischen die Zähne eindringe), um damit innerhalb eines beträchtlichen Bogens die Bildung einer breiten fortlaufenden Narbe zu bewerkstelligen, und halte ich diese Operation der Beachtung des denkenden Zahnarztes würdig.

Der Einfluss derjenigen Narben, welche nach dem Ausziehen der Zähne entstehen, und auf welche ich besonders die Aufmerksamkeit zu lenken wünsche, ist besonders gross in solchen Fällen, wo die Mahlzähne, oder ein Mahlzahn und ein oder mehrere Backenzähne zu gleicher Zeit oder nach einer Pause von wenigen Tagen entfernt worden sind, und wo die Vorderzähne noch stehen. In diesen Fällen ist die Zusammenziehung der Narben in der Wunde häufig hinreichend, um das Zahnfleisch von dem zunächst stehenden Vorderzahn abzulösen und den Anfang zu einer Entzündung zu bilden, welche nicht selten die Veranlassung ist, dass die Alveole dahinschwindet und in Folge dessen sich der Zahn immer mehr und mehr lockert, um dann schliesslich auszufallen.

Natürlich kann dieses Schwinden oft von anderen Ursachen herrühren, doch nach jahrelanger, eifriger Beobachtung bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass in den meisten Fällen die Zusammenziehung der Narbe häufig die erste Ursache ist. Jeder beobachtende Zahnarzt weiss ganz gut, dass die Backenzähne nach der Seite ausgefallener Mahlzähne hin — besonders wenn gar keine Mahlzähne mehr stehen — oft ihre Distalflächen von dem Zahnfleisch sowohl, wie von der Alveole ablösen, und ist dies nicht allein der Fall, wenn die Zähne von ihrem Besitzer sehr rein und sorgfältig gehalten werden, sondern auch da, wo der Mund an und für sich zu Entzündung oder zu Ansätzen von

Weinstein nicht sehr geneigt ist, und ebenso weiss er, dass diese Fälle schwer zu behandeln sind. —

Wenn die vorderen Zähne entfernt sind, so haben wir in diesem Punkte wenig Beschwerde. Weil die Narbe alsdann eine halbkreisförmige ist, wird ihre Zusammenziehung dadurch bewerkstelligt, dass die mittleren Theile sich nach rückwärts ziehen, in Folge dessen sie ihren Flächenraum — ohne jedoch hiermit den Zähnen Eintrag zu thun — verkürzen. Dieses ist der Grund, warum wir gewöhnlich nach Verlust der Vorderzähne in den mittleren Theilen ein schnelleres und grösseres Einschrumpfen als in den, den Zähnen zunächst gelegenen Theilen beobachten, welches, wie ich wohl annehmen darf, den meisten Collegen bekannt sein wird.

Was die Behandlung der Mahlzähne betrifft, soll diese stets eher eine vorbeugende als operative sein. Vor allen Dingen sollte der Zahnarzt die Zähne nicht herausnehmen, ehe dass es ganz unumgänglich nothwendig ist. Sind die Mahlzähne unheilbar beschädigt und der zweite Backenzahn ebenfalls ruinirt, selbst wenn ausser seiner Wurzel nichts mehr vorhanden wäre, so sollte man doch bestrebt sein, diese Wurzel womöglich gesund zu erhalten, ehe man zur Extraktion greift.

Nachdem die anderen Zähne entfernt sind, sollte diese Wurzel die best möglichste Behandlung erhalten und gut gefüllt werden, um sie so lange wie möglich als Schutz gegen den guten ersten Backenzahn gesund zu erhalten, und wenn die Narbe, welche durch das Herausnehmen der Mahlzähne verursacht wurde, sich vollständig zusammengezogen hat, so ist der Zweck erreicht, da eine Narbe von der Breite eines Zahnes nicht so sehr einschrumpft, um viel Schaden anrichten zu können. Kann jedoch die Wurzel erhalten werden, so sollte sie stehen bleiben, indem sie einerseits eine beträchtliche Stütze gegen den ihr zunächst stehenden Zahn abgibt, anderntheils auch die Speisen, welche durch Kauen zwischen das Zahnfleisch gerathen würden, vom Abreissen und sonstiger Beeinträchtigung des Zahnfleisches abhält.

Wenn die Mahlzähne in einem sehr schlechten Zustand sind, und die ebenfalls angegriffenen Backenzähne wieder geheilt und hergestellt werden können, wird man oft finden, dass die vordere Wurzel des Mahlzahnes in dem Unterkiefer, und die nach der

Gaumenseite stehende Wurzel desgleichen Zahnes im Oberkiefer erhalten werden können, um als Schutz gegen die zweiten Backenzähne zu dienen. Diese Wurzeln sind, wie viele Beobachtungen zu beweisen scheinen, weniger zu Abscessen geneigt, als die anderen, und können im Allgemeinen ohne viele Mühe gesund erhalten werden. In der That haben diese Wurzeln oft ohne irgend welche besondere Behandlung eine dauernd gesunde Beschaffenheit, doch soll man sich selbstverständlich nicht zu fest hierauf verlassen. Selbst dann, wenn ein solcher Prozess, wie die Zusammenziehung einer Narbe, nicht bestünde, würde die Beibehaltung dieser Wurzeln in Beziehung auf die Stütze, welche sie den anstossenden Zähnen gewährt, und als ein Schutz gegen Beschädigung des Zahnfleisches (welche durch die Mastikation fester Nahrungsmittel verursacht werden kann) rathsam sein.

Die Zusammenziehung einer Narbe gibt oft durch Bildung eines günstigen Schlupfwinkels Anlass zur Anhäufung von Zahnstein. Wie meinen Lesern bekannt, ist um jeden Zahn ein freier Rand von Zahnfleisch, welches eine oder mehrere Linien an demselben aufsteigt, um seine Anheftung an den Zahnhals zu bewerkstelligen, und welches bei gesunden Zähnen immer dicht anliegend befunden wird.

Beginnt nun die Narbe, auf irgend eine, in den oben erwähnten Fällen beschriebene Weise sich zusammenzuziehen, so wird dieser freie Rand von der Distalfläche des Zahnes auf solche Weise losgerissen, dass er eine kleine Höhle bildet, welche einen äusserst günstigen Sammelplatz für Ansätze abgibt, worauf nun Beide zusammenwirken, das Leiden zu vergrössern.

Scheint es nöthig, die hinteren Zähne entfernen zu müssen, so kann man sehr viel thun, um dieser schmerzlichen Operation vorzubeugen. Zuerst ist es nöthig, den Patienten zu häufiger Reinigung dieser Plätze zu ermahnen. Die Lage dieser Zähne ist der Art, dass ohne besondere Mühe anzuwenden, die Seiten beim Bürsten der Zähne nicht berührt werden können. Die Bürste muss über den Zahnbogen weg hinter diese Zähne geführt werden, anderenfalls ihre Distalflächen von derselben unberührt bleiben.

In Fällen, wo der Zahn angegriffen, halte ich für die beste Behandlung, das Losreissen des Zahnfleisches von dem Zahn abzuwarten, und sobald dasselbe geschehen, nehme man eine Lancette,

halte deren Spitze in einem Winkel von ungefähr 45 Grad gegen den Zahn, und mache nun, etwa 3 Linien von seinem Hals, um 1/3 seines Umfanges einen kreisförmigen Einschnitt, und die Narbe wird vollständig geheilt sein.

Das Zahnfleisch ist jetzt an das Periosteum sehr fest angeschlossen, so dass die Wunde sich nicht stark ausbreitet. Um dieses noch zu unterstützen, nehme man eine dünne Seidenligatur und führe dieselbe zwischen dem betreffenden Zahn und seinem Nachbar durch und um ersteren herum und binde dieselbe so, dass der Schnitt mitgefasst und sicher gehalten wird. Durch mässiges festes Anziehen der Ligatur wird das Zahnfleisch eng um den Zahnhals gezogen werden, worauf dieselbe erst dann, wenn die Wunde theilweise geheilt ist, entfernt werden sollte.

Sorgfalt muss beobachtet werden, die Ligatur nicht zu fest zu binden, da in diesem Falle sich das umbundene Zahnfleisch von dem übrigen ablösen könnte, und wir so die Schwierigkeit, welche wir zu beseitigen wünschen, nur vergrössern würden.

Während der Zusammenziehung einer Narbe wird es zuweilen nöthig sein, diese leicht zu bewerkstelligende Operation mehrmals zu wiederholen.

In Fällen, wo das Schwinden der Alveole eingetreten ist, — unter der Bezeichnung »das Schwinden des Zahnfleisches und der Kieferknochen« bekannt — ist es zu spät diese Operation (da sie durch Steigerung der Entzündung leicht Schaden verursacht) mit Erfolg anzuwenden.

Erwiderung
auf die Ansichten unseres Collegen Humm aus seinem Arbeitszimmer.

Von Zahnarzt **Kleinmann.**

Auf die Humm'schen Aeusserungen, welche er — »auch aus dem Arbeitszimmer!« — (vide Vierteljahrsch. 1871 fol. 106.) an das zahnärztliche Publikum richtete, würde ich kein Wort erwidern, wenn nicht meine, im »Zahnarzt« (1871 fol. 66) ausgesprochenen Worte dadurch das Gepräge der »Grausamkeit« erhalten hätten.

Da nun ein »grausamer Mensch« für mich das Scheusslichste

ist, was ich mir denken kann, so sehe ich mich veranlasst, wenn wirklich in meinen Worten eine Grausamkeit liegen sollte, die Deutung derselben abzuschwächen, damit meine Handlungsweise nicht diese abschreckende Bezeichnung verdient.

Obgleich ich mich wohl mit der bekannten physiologischen Thatsache etwas entschuldigen könnte, dass die meisten von Zahnschmerzen geplagten Menschen auf dem Wege nach dem Zahnarzt schmerzenfrei werden, so möchte ich doch gerne von dem leisesten Vorwurf in dieser Beziehung befreit sein und bin deshalb bereit, mich, selbst von meinen »leichtesten« Patienten, beim Packen auf einen Augenblick stören zu lassen; doch nicht »ohne« Apparate, sondern vielmehr »mit Apparaten«, wodurch die Packung nach der gewöhnlichen Methode nicht so sehr beeinträchtigt wird. Ich gebrauche hierzu nicht nur den »Kautschukwärmer« sondern auch einen »Cüvettenwärmer«, den ich später im »Zahnarzt« beschreiben werde.

Ausserdem besass mein alter Lehrer: Geheimer Hofrath B. (Professor der Chirurgie) die schöne Gabe, die Patienten »moralisch« für seine Handlungen vorzubereiten, welches ich mich stets befleissige nachzuahmen; geschieht dies auf vernünftige Weise, so findet man nach meiner Meinung: überall »sanfte und gutmüthige« Patienten, selbst (trotz der bezweifelnden Ansicht unseres Humms) in — Altona! —

Was nun die Hummsche Methode: »Kautschukpiecen zu packen« betrifft, so hatte ich in diesen Tagen Gelegenheit, dieselben von einem auswärtigen Collegen ausführen zu sehen, bemerkte aber zu meinem grössten Erstaunen und im Gegensatze der Hummschen Behauptung, dass der »Kautschukwärmer dabei die Hauptrolle spielte.« Ja College F. sagte mir sogar, dass das Packen noch besser gehe, wenn auch die Cüvette vorher erwärmt würde. Was mir bei der Methode, die Humm beschreibt, nicht gefällt, ist Folgendes:

1) »dass er (fol. 108) — den an der Zunge angefeuchteten Finger nimmt und damit das Aufgestrichene (Kautschuklösung) glättet«; weil diese Manipulation für Zunge und Kautschukplatte nachtheilig sein könnte.
2) dass er, den zu verpackenden Kautschuk statt auf einem Wasserbehälter »an der Flamme« erwärmt; weil ich an-

nehme, dass die Erwärmung auf dem Wasserbehälter eine gleichmässigere und für die Solidität des Kautschuks weniger gefährliche ist.

3) dass Humm den Kautschuk »mit dem, mit einem Tuche oder der Arbeitsschürze (!) umhüllten Finger allenthalben andrückt;« weil selbst die sauberste Arbeitsschürze die Reinheit des Kautschuks beeinträchtigen kann.

4) dass sich bei der Hummschen Methode (fol 109.) — »Erhöhungen zeigen, welche mit der Spitze eines warmen Messers geöffnet werden müssen, damit die Luft entweichen, und die Stelle mit dem »Finger« angedrückt werden kann;« weil mir der »Finger« gar zu oft mit dem Kautschuk in Berührung kommt, welches ich für letzteren nachtheilig halte.

5) dass die Ursache eines solchen stellenweisen Hohlseins folgende ist: »entweder war der aufgestrichene Kautschuk zu nass, oder das aufgelegte Stück nicht weich, nicht plastisch genug;« weshalb also keinen Kautschukwärmer?! —

6) dass Humm »seinen alten Burschen (Vulcanisirofen), der ihm 10 Jahre treue Dienste geleistet hat, jetzt nicht mehr so anständig behandelt als früher;« weil ich befürchte, dass diese Behandlungsweise sowohl für den Herrn als seinen »alten Burschen« von unberechenbarem Nachtheil sein kann.

7) dass ihm »das Steigen des Thermometers selbst bis 200° Celcius nicht das geringste Herzklopfen macht« indem er behauptet: »sein Ofen hält es aus und die Piece dadurch durchaus nicht leidet;« weil ich in dieser Beziehung Alles berücksichtige, selbst die verschiedene Piecenconsistenz: hart, härter, am härtesten!« —

8) dass er »um das Feuer zu mässigen (fol. 110) sich einer mit Wasser angefüllten Clystirspritse bedient;« weil mir dieses Experiment zu komisch und nicht mal practisch erscheint.

Wenn nämlich das Wasserquantum dem inneren Raum einer gewöhnlichen Kinderclystirspritze entspricht, so befürchte ich, wir bekommen die Wirkung, die ein Grob-

schmied erzielen will, wenn er seinem Kohlenfeuer eine Wassertaufe giebt.

9) dass er »durch Uebung eine erstaunliche Fertigkeit in der Behandlung des Kohlenfeuers erlangt hat, um den gleichmässigen Quecksilberstand zu erhalten, so dass er nicht selten kleine Wege auszugehen im Stande ist,« — weil ich, um die Hummschen Worte zu gebrauchen: dabei das stärkste Herzklopfen bekommen und allen Leichtfertigen zurufen würde: »Höret auf das verständige Wort des Prof. Truemann, welches er über die Gefahren bei dem Gebrauche der Vulkanisirapparate spricht. — Referent Mühlreiter sagt daher mit Recht: (Vierteljahrschrift 1871 fol. 127)« — Es geht aus demselben zur Genüge hervor, wie sehr sich auch in Amerika das Bedürfniss einer grösseren Sicherheit bei der Handhabung dieser Apparate fühlbar macht, nachdem Sorglosigkeit, Unachtsamkeit oder Mangel an Verständniss oder endlich Ueberbürdung mit anderen Berufsgeschäften schon öfters schweres Unheil gestiftet haben.« —

Dass Humm es mit seinen Aeusserungen wohl nicht immer so ganz genau nimmt, davon zeugt auch die Beantwortung einer Frage, die im Briefkasten des »Zahnarzt« sein soll, aber nicht wieder zu erkennen ist, weil sie nicht nur dem Texte, sondern zum Theile auch dem Sinne nach verschieden lautet. Diese Frage wird in ihrer unverfälschten Form später im »Zahnarzt« beantwortet werden, weil eine halbe Antwort so gut als gar keine ist. Endlich beim Resumé des Herrn Humm angekommen, habe ich, da hier »der an der Zunge angefeuchtete Finger und die mit Wasser gefüllte Klystirspritze« fehlen, ad 3 (fol. 111) nur zu bemerken, dass beim Gebrauche eines Erwärmungsapparats, man nicht in die Lage versetzt würde, mit der Messerspitze die mit Luft gefüllten Erhöhungen im Kautschuk aufzustechen, um die Luft entweichen zu lassen und die Stelle mit dem »Finger« wieder fest andrücken zu können.

Schliesslich glaube ich, wenn alle diese gerügten Eigenthümlichkeiten, welche einen personellen Charakter zu haben scheinen (da sie beim Collegen F. nicht bemerkt wurden) unterbleiben, dass diese Methode, wonach College Humm arbeitet, unter Umständen auch von mir angewandt werden wird.

Aluminium in der Zahnheilkunde.

Vorläufige Notiz.

Von C. Sauer, Zahnarzt zu Berlin.

Die allgemeine Verwendung des Metalles der Thonerde ist noch immer zu beschränkt. Seine sehr werthvollen Kupferlegierungen stellen sich für die Industrie im Allgemeinen zu theuer. Ebenso ist es mit dem reinen Metalle. Versuche dasselbe in der Zahnheilkunde beim künstlichen Ersatz von Zähnen zu verwerthen, verschafften ihm bisher eine äusserst geringe Anwendung. So gering diese war, so viel Nutzen hatte sie. Man erlangte durch sie die Gewissheit, dass sich das Aluminium auf die Dauer im Munde unzersetzt hält (Süersen, Kneisel u. a.). Gelegenheit zu solchen Prüfungen boten Fälle dar, in denen sich der Kautschuk durch das Erzeugen eines Gefühls der Hitze im Munde dem Patienten unleidlich machte. Das Aluminium benützte man hier als Basis und den Kautschuk als Verbindungsmittel zwischen Aluminium und Zähnen. Zu solcher Zusammenstellung war man genöthigt, da man in zahnärztlichen Kreisen kein im Munde haltbares Loth kannte, durch welches man vortheilhaft die Zähne an das Aluminium hätte löthen können.

Man hätte das Metall gern in viel bedeutenderem Masse zu Basen für künstliche Gebisse benützt, aber es konnte dem Kautschuk momentan keinerlei Concurrenz machen, man musste letzteren ja sogar als Verbindungsmittel für das Aluminium benützen. Auch das Stanzen der Aluminium-Platten konnte nicht für so genau angesehen werden, als das direkte Verarbeiten des Kautschuks auf dem Original-Modelle. Diesen Uebeln abzuhelfen ist mir durch sorgfältiges Studium der Eigenschaften des Metalles in ganz unerwarteter Weise gelungen. Durch Versuche habe ich ein im Munde brauchbares leichtflüssiges Loth für Aluminium hergestellt. Dies will ich aber nur zu etwaigen Reparaturen verwenden, die sich dadurch in $^1/_2$—1 Stunde herstellen lassen, gegenüber dem Kautschuk, bei dem man circa $^1/_2$—$^3/_4$ Tag zu Ausbesserungen nöthig hat. Eine Hauptsache ist bei meiner Aluminium-Arbeit, das Metall in einer Weise zu verwerthen, durch die es nicht nur dem Kautschuk gegenüber in jeder Beziehung bevorzugt ist, sondern durch die es auch in solchen

Fällen von Vortheil sein dürfte, in denen der Kautschuk im Stiche liess und man statt seiner oder wenigstens mit ihm Gold verwenden musste. Die von mir hergestellten Arbeiten sind ohne Lothnaht, nur $^1/_2$ — $^1/_3$ so stark als Kautschuk, sind leichter, dabei fester und zäher. Sie sind durch Guss in einer Weise hergestellt, dass sie durchaus geschmeidig sind, entgegen der Annahme der Industriellen, Aluminium-Guss sei spröde. Sie erfordern zur Herstellung nicht mehr Zeit als Kautschuk-Arbeiten. Die dem Aluminium gefährlichen electrochemischen Einflüsse der gewöhnlichen Gold-Legirungen (Kneisel) wie sie z. B. zu Gebissen als Federn benützt werden, konnte ich durch Herstellung anderer Goldlegirungen beseitigen. Für solche Fälle, wo die weisse Silberfarbe des Aluminium seine Existenz im Munde verrathen würde, habe ich eine rosa Email als Deckmittel hergestellt. Sie ist im Munde haltbar und kann leicht von Jedem angewendet werden.

Durch dies neue Verfahren ist der Zahnarzt nicht den Gefahren eines Dampfdruckes von 6—7 Atmosphären ausgesetzt und hat nicht die schwefligen Dämpfe des Kautschuks einzuathmen. Misslungene Arbeiten und Abfälle des Metalls sind wieder zu verwenden. Da dies beim Kautschuk nicht der Fall ist, so dürfte hieraus der weitere Vertheil entstehen, dass sich der höhere Preis des Aluminium im Verhältniss zu Kautschuk annähernd ausgleicht, so dass die Aluminium-Arbeiten nicht theuerer als die Kautschukarbeiten werden.

Aus der medizinischen Journalliteratur.

I.

Resection des Nervus dentalis und mentalis an der Eingangsöffnung in den Unterkieferkanal.

Von Dr. **Jodok Bär** in **Egg**.

Vor 3 Jahren wurde ich von der Gemeinde M. ersucht eine auf Gemeindekosten unterhaltene Kranke, die seit 13 Jahren an Gesichtsschmerzen litt, zu untersuchen, ob nicht durch eine Operation das Leiden beseitigt, und so die Gemeinde von den enormen Kosten der medizinischen Behandlung befreit werden könne.

Die Kranke, A. Streitler, 60 Jahre alt, war zum Skelett abgemagert und blass. Die rechte Wange war leicht ange-

schwollen und geröthet. Die Unterlippe und theilweise auch die Oberlippe war aufgedunsen. Das rechte Auge war geröthet, von Thränen überflossen. Seit 14 Tagen konnte die Kranke nur warme Flüssigkeiten zu sich nehmen, weil beim Kauen und Sprechen die Schmerzen geweckt wurden. Unter häufigen Unterbrechungen von Anfällen bezeichnete die Kranke an der rechten Gesichtshälfte die schmerzhaften Stellen, die mich zu dem Schlusse führten, dass nicht bloss der nerv. dentalis inferior und mentalis, sondern auch nach meinem damaligen Urtheile der nerv. infraorbitalis affizirt seien. Bei dieser grossen Ausdehnung des Uebels wurde ich zu einem operativen Eingriff nicht sonderlich eingeladen, zumal ich den Ursprung der Schmerzen an die Austrittsöffnungen der Nerven aus der Schädelhöhle verlegte und die Resektion sämmtlicher Nerven für nothwendig erachtete. Ohnmächtig vor diesem Bilde des Jammers erklärte ich, dass eine erfolgreiche Operation dermalen nicht ausführbar sei.

Am 20. Oktober sah ich die Kranke wieder im Armen-Krankenhause in Egg, dem sie zur Pflege übergeben wurde, in demselben kläglichen Zustande und hatte nun Gelegenheit die Krankheit nach jeder Richtung genauer zu erforschen. Laut ihrer Angabe erfreute sie sich, obgleich Mutter von 6 Kindern, einer ungetrübten Gesundheit bis zum Jahre 1854, wo sie um Weihnachten, als sie ihr jüngstes Kind kaum abgestillt hatte, eine langwierige Lungenentzündung überstand, die einen chronischen, noch heute zeitweilig dauernden Lungenkatarrh zur Folge hatte. Den Winter über in einer feuchten, dumpfigen Stube, Verkühlungen stets ausgesetzt, wurde die Kranke im folgenden Frühjahre plötzlich von einem durchdringenden Schmerz in der Gegend des hintersten Stockzahnes des rechten Unterkiefers ergriffen, welcher anfallsweise besonders in der Nacht tobte, und beim Sprechen und Essen angefacht wurde. Trotz der Entfernung des sonst gesunden Zahnes und der Anwendung der verschiedensten Medikamente, verbreitete sich doch der Schmerz über die ganze rechte Hälfte des Unterkiefers. Erst im folgenden warmen Sommer verloren sich die Schmerzanfälle allmälig, stellten sich jedoch im Spätherbste nicht blos mit derselben Heftigkeit im Bereiche des Unterkiefers wieder ein, sondern sie zuckten auch gegen die rechte Schläfe und gegen die rechte Unterlippe hin.

Die Kranke suchte bei vielen Aerzten vergebens Hilfe. Ruhiges Verhalten im Bette beschwichtigte die Anfälle auf einige Wochen wieder, indem die schmerzfreien Zwischenräume länger, die gegen die Schläfe hinziehenden Schmerzen, dann die an den Ausstrahlungspunkten geringer wurden, und sich allmählig verloren. Eine vollkommen schmerzfreie Zeit von mehreren Monaten verlebte die Kranke vor 6 Jahren, als ein Arzt ihr sämmtliche Zähne des rechten Unterkiefers bis auf die vordern Schneidezähne extrahirte und mit einem spitzen Instrumente von der Zahnzelle des 1. Stockzahnes aus den Zahnnerven im Unterkieferkanal zerstörte. Bei der nun folgenden Rezidive stellten sich auch Schmerzen im Verlaufe des kleinen Gänsefusses: rechte Wange, rechte Nasen- und Oberlippenhälfte ein, die hier abwechselnd derart wütheten, dass sie selbst die Schmerzen am Unterkiefer übertäubten. Die subkutane Durchschneidung des nervus mentalis an der Kinnöffnung des Kanals brachte gerade nur in dem Verbreitungsbezirke dieses Nervens auf einige Tage eine Linderung.

Status praesens.

Die Kranke, von Mittelgrösse, fällt durch ihre Blässe und Magerkeit auf. Der Schmerzanfall beginnt meist in der Gegend des Kinnloches als ein klopfender und nach der Unterlippe ausstrahlender Schmerz, der dann blitzschnell den Unterkiefer bis zur inneren Eingangsöffnung des Kanals durchzuckt, wo er gleichfalls klopfend empfunden wird und gegen die Schläfe bis zur Scheitelhöhe hinfährt. Die Kranke stemmt dann den Daumen unterhalb der Jochbrücke gegen den Ausschnitt des aufsteigenden Astes des Unterkiefers, um den Schmerz zu besänftigen. Die Schmerzen kommen anfallsweise, eine halbe bis höchstens, aber selten eine Minute dauernd und zwar gewöhnlich dreimal innerhalb einer Viertelstunde. Die Zwischenräume sind beinah schmerzfrei. Während des Essens, oder Sprechens, oder wenn die Kranke die Haare auf dem Scheitel berührt, mehren sich die Anfälle. Dieser Zustand dauert den ganzen Tag, bis endlich spät in der Nacht die Kranke erschöpft auf kurze Zeit einschläft. Beim Drucke auf das Kinnloch und auf die Innenfläche des aufsteigenden Astes des Unterkiefers wird ein Anfall hervorgerufen. Der Speichel, in der Mundhöhle in abnormer Menge sich an-

sammelnd, fliesst als ein zäher, fadenziehender Schleim über die stets offengehaltene und geschwollene Unterlippe.

Gleichzeitig mit diesen Anfällen wird auch ein Schmerz von derselben Qualität in der Gegend des Austrittes des nervus infraorbitalis am foram. infraorbitale empfunden, der längs der Nasolabialfurche bis zur Oberlippe nach abwärts und bis zur Glabella nach aufwärts ausstrahlt, mitunter rings um die Orbita herumzieht und dann ein Gefühl von Schwere im oberen Augenlide, Lichtscheu und vermehrte Thränensekretion veranlasst. Auffallend ist, dass ein Druck auf die Infraorbitalöffnung den Anfall nicht hervorruft, während er augenblicklich entsteht, sobald die Nasenspitze gedrückt wird. Die rechte Nasenhöhle ist schmerzfrei, obgleich die Sekretion daselbst vermehrt ist. Die Schmerzen, vom nervus infraorbitalis ausgehend, werden selten so heftig, dass sie die des nervus dentalis inf. und mentalis übertäuben. Die Parotidenregion ist geröthet, wärmer und etwas angeschwollen. Die den Gesichtsschmerz nicht selten begleitenden Erscheinungen, als: Zuckungen der Gesichtsmuskeln, Verzerren der Züge wurden niemals beobachtet.

Da nun zu Folge der Anamnese und der objektiven Untersuchung der Nerv. dentalis inf. und mentalis als die ursprünglich affizirten und während der ganzen Zeit des Leidens als die vorwiegend leidenden Nerven angesehen werden müssen, so war die Aufgabe gegeben, zunächst diese Nerven möglichst hoch gegen das Zentrum zu reseciren und erst dann die Resektion des Nerv. infraorbitalis vorzunehmen, wenn die Anfälle in seinem Bereiche noch fortdauern sollten.

In der Hoffnung, durch eine konsequente Anwendung der bewährtesten inneren und äusseren Mittel das Leiden doch wenigstens erträglich zu machen, getäuscht, schritt ich am 21. November 1870 zur Resektion des Nervus dentalis und mentalis an ihrer Eingangsöffnung in den Unterkieferkanal.

Die Kranke lag mit erhöhtem Kopfe nach links gewendet. Nach vollständiger Chloroformnarkose machte ich mit einem Bauchskalpelle von der Mitte des Jochbogens nach dem Verlaufe des Kaumuskels einen Schnitt durch die Haut bis zum Unterkieferwinkel (Linhart's Schnittführung). Nach Bloslegung der

fascia parotideo-masseterica spaltete ich diese nicht in der vorgezeichneten Schnittrichtung, sondern in der Nähe des hinteren Randes des aufsteigenden Astes des Unterkiefers, um eine Verletzung des Stenonischen Speichelganges und der Parotis zu umgehen. Zwei spritzende Arterien wurden unterbunden. Ich stand jedoch von der mühsamen Ablösung der Parotis von ihrer Unterlage sehr bald ab, und spaltete sie in der anfänglichen Schnittrichtung noch unterhalb des Speichelganges, den ich mit stumpfen Hacken emporziehen liess, durchschnitt dann die nun sichtbaren Backenzweige des Nerv. facialis und endlich den Kaumuskel längs seiner Faserung durch einige kräftige Schnitte bis auf den Knochen. Die Kranke, aus der Narkose erwacht, wurde nicht mehr weiter chloroformirt.

Mittelst zweier stumpfer Haken wurden die Wundränder auseinander gehalten und nun theils mit dem Finger, theils mit dem Scalpellheft die Sehnenfasern des Masseter vom Knochen soweit abgeschabt, bis der aufsteigende Ast des Unterkiefers in seiner Mitte, d. h. an der Stelle des fühlbaren Knochenhöckers, der inneren Eingangsöffnung in den Kanal gegenüber, in einer Ausdehnung eines Zwanzigers frei zu Tage lag. Sofort meisselte ich mit einem schmalen, an der Schneidekante abgerundeten und scharf schneidenden Hohlmeisel, diesen der leichten Handhabung wegen für zweckmässiger, als die Trepankrone und das Osteotom haltend, durch zarte Hammerschläge die kompakte Lamelle des Knochens ab, anfänglich nur in einem kreuzergrossen Umfange, bohrte dann mittelst einer Sonde die Diploe an verschiedenen Stellen an, um, durch die Schmerzäusserungen der Kranken geleitet die Gegend des Nerven und somit den Kanal zu finden. Beim Einbohren der Diploe an dem hinteren Rande der Knochenwunde zuckte die Kranke zusammen und sagte, dass ich den Nerven getroffen habe. An der Hand dieses Leiters war das weitere Aufmeiseln mit keinen Schwierigkeiten verbunden. Ohne die im Kanale verlaufende Art. dentalis zu verletzen, wurde der Nervenstrang in der Länge eines halben Zolles blosgelegt, mittelst einer anatomischen Pinzette gefasst und 5 Linien lang ausgeschnitten, endlich die im Kanale befindliche Art. dental. auf der Hohlsonde unterbunden.

In die Knochenlücke legte ich einen Charpietampon, schloss

die Wunde durch die umschlungene Naht bis auf den untersten Wundwinkel, aus welchem ich den Faden des Tampons und der Ligatur herausleitete.

Die Kranke hatte während der Operation kaum 3 Löffel Blut verloren, und, obgleich gegen das Ende der Operation nicht narkotisirt, nur in den Momenten geklagt, wo der Nervenstrang gezerrt wurde. Das ausgeschnittene Stück des Nervenstranges bestand aus zwei Bündeln, einen stärkeren Nerv. dentalis inf. und einem schwächeren nerv. mentalis, die mit freiem Auge nichts Krankhaftes erkennen liessen.

Von dem Moment der Operation kam kein Anfall mehr und jede Spur des früheren Leidens war wie weggeblasen. Die folgende Nacht war die erste, wo die Kranke sich wieder eines ruhigen Schlafes erfreute. Schon am folgenden Tage hörte die abnorme Schleimabsonderung im Munde, sowie das Thränenträufeln auf. Die Wunde heilte per primam. Der Charpietampon, welcher nur eine sehr geringe Eiterung unterhielt, wurde am 14. Tage nach der Operation entfernt. Die Kranke, gleichsam zu neuem Leben erwacht, ist kaum mehr zu erkennen, früher verschlossen und mürrisch, jetzt heiter und lebensfroh. Nur während des Sprechens erkennt man die Wirkung der Facialdurchschneidung an der Unterlippe. Die Weichtheile am Kinn und die Unterlippe haben den Tastsinn nicht vollkommen eingebüsst, wohl aber die Schmerzempfindung selbst auf tiefe Nadelstiche.

Das Resultat der Operation spricht für die operative Behandlung der Neuralgien und lehrt wiederum, wie in vielen ähnlichen Fällen, wo zwei und mehr Stämme des N. trigeminus affizirt erscheinen, dass die Resektion eines Nervenstammes hinreicht, um die Schmerzen in den anderen Bahnen zum Schweigen zu bringen, vorausgesetzt, dass die Reizung des kranken Nerven durch Ausstrahlung den Nachbarstämmen mitgetheilt wird und somit von den betheiligten Nerven der richtige zur Operation ausgesucht worden ist.

Weiter glaube ich noch bemerken zu dürfen, dass der N. dentalis inf. mit dem N. mentalis an der Eingangsöffnung in den Unterkieferkanal mit dem Meisel und einer Sonde schneller

und mit geringerer Verwundung des Knochens aufgefunden werden kann, als mittelst der Trepankrone, oder des Osteotoms, weil erstere einen zu grossen Substanzverlust des Knochens setzt und letzteres ein Vertrautsein mit dem Instrumente erfordert.

(Wiener mediz. Wochenschrift. Nr. 15 Jhg. XXI.)

II.

Historisches über die Anästhesie.

Als einen Beitrag zur Geschichte der Einführung der Anästhesie für chirurgische Zwecke und zur Bestimmung des Antheils, welcher Simpson an derselben zukommt, theilte Dr. Bennett (Edinb. med. Journ. XIV. p. 78 Nr. [CLXXXI] Juli 1870) in der Sitzung vom 18. Mai der med. chir. Soc. zu Edinburg mehrere Thatsachen mit. Bennett war zu der Zeit, als Simpson der Gesellschaft seine ersten Mittheilungen über das Chloroform machte, Secretair der Gesellschaft und Redacteur des Edinb. med. Journ.; er hat alle Einzelheiten sowohl der ersten Mittheilung als der folgenden Entwicklungsgeschichte der Anästhesie genau im Gedächtnisse behalten und fasst seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen:

1) Obwohl schon lange vorher Versuche gemacht wurden, Personen gegen Schmerz unempfindlich zu machen und obwohl Narcotica und Anästhetica mit Erfolg von Physiologen bei Experimenten an niederen Thieren, sowie in der inneren Medizin angewendet wurden, scheiterten doch alle Versuche, Anästhesie zu operativen Zwecken zu erzeugen.

2) Im Jahre 1844 wandte Dr. Horace Wells, ein Zahnarzt zu Hartford in Connecticut Stickstoffoxidulgas an, um Zähne schmerzfrei auszuziehen; er veröffentlichte darüber eine Flugschrift, in welcher er angibt, auf welche Weise er zu seiner Entdeckung gekommen sei. Schon 50 Jahre früher jedoch hatte Humphry Davy das Mittel zu demselben Zwecke empfohlen.

3) Wells theilte den Aerzten Bostons, unter denen sich Dr. Morton, ebenfalls ein Zahnarzt, und Dr. Jackson befanden, seine Idee mit und versuchte die Wirkung des Stickstoffoxidulgases im Theater des Massachusetts General Hospital zu zeigen, aber da er das das Mittel enthaltende Gefäss zu schnell wieder weg-

genommen hatte, schlug der Versuch fehl, ein Umstand, welcher einer weiteren Verfolgung derartiger Versuche hindernd und entmuthigend in den Weg trat.

4) Am 30. Sept. 1846 wandte Dr. Morton zu Boston zum ersten Male mit Erfolg die Dämpfe des Schwefeläthers behufs schmerzloser Extraction eines Zahnes an. Kurz nachher wurde dasselbe Mittel ebenfalls mit Erfolg behufs der Anästhesirung für chirurgische Operationen benutzt und kam im folgenden November und Dezember in Amerika und Europa allgemein in Anwendung. Die Einführung dieses Mittels geschah, wenn nicht auf den Rath und die Anweisung, so doch wenigstens auf die Empfehlung des Dr. Jackson, der später auch Morton die Ehre der Erfindung streitig machte.

5) Am 19. Januar 1847 wandte Simpson zuerst im Beisein von Dr. Ziegler, Keith und Herrn Figg Inhalationen von Schwefeläther bei einer schweren, geburtshilflichen Operation an, wobei sich ergab, dass Verlauf und Ausgang der Entbindung dadurch nicht gestört, dagegen der Schmerz unterdrückt und das Bewusstsein für längere Zeit aufgehoben werde.

6) Am 4. November 1847 versuchte Simpson zuerst an sich und seinen Assistenten Keith und Duncan Inhalationen von Chloroform, auf welches Mittel er nach seinem eigenen Geständnisse von Herrn Waldie, Mitglied der Apotheker-Genossenschaft zu Liverpool aufmerksam gemacht worden war. Am 10. desselben Monates theilte er seine Beobachtung der med. Society zu Edinburg mit. Eine Anzahl der Anwesenden athmete dasselbe ein und sein angenehmer Geruch, seine rasch und kräftig anästhesirende Wirkung, sowie seine Vorzüge vor dem Aether wurden sofort anerkannt. Der dadurch hervorgerufene Enthusiasmus in der Versammlung, deren Mitglieder zur Hälfte von dem Mittel erregt und berauscht waren, machte, fügt B. hinzu, einen äusserst eigenthümlichen Eindruck.

7) Die für die künstliche Insensibilität bis dahin gebrauchten, mit Bezug auf die zur Hervorrufung derselben benutzten Stoffe sehr bezeichneten Benennungen, Narcotismus und Aetherisation ersetzte Simpson durch die Namen Anästhesie und Anästhetica,

um das Publikum nicht zu erschrecken. Anerkannt muss jedoch werden, dass der Erfolg des Chloroforms durch Aufhebung des Bewusstseins und daher der Empfindung und freiwilligen Bewegung in gleicher Weise wie vom Opium, Alkohol und anderen Narcoticis durch Einwirkung auf das Gehirn- und Rückenmark bedingt ist.

8) Dieser Umstand ist um so mehr zu beachten, als mehrfach Fälle von Tod nach Chloroform-Inhalationen berichtet wurden, die im Verhältniss zu der ausgedehnten Anwendung des Chloroforms in der Heilwissenschaft zwar als sehr selten bezeichnet werden können, aber doch die grösste Vorsicht nöthig machen. Nach dem Gebrauche von Stickstoffoxidulgas und Schwefeläther sollen noch keine Unglücksfälle vorgekommen sein. (Vergl. dagegen Dr. Köhler's Bericht, Jahrb. CXLV. p. 312.)

9) Andere Methoden, durch Erzeugung hochgradiger Kälte — Applikation von Eis- und Kältemischungen auf die betreffenden Theile (James Arnott) — und durch Zerstäubung von Aether (B. W. Richardson) Anästhesie hervorzurufen, haben der unangenehmen Empfindung halber, welche die Kälte erregt, das Chloroform in der Zahnheilkunde und Chirurgie nicht verdrängt.

10) Das Stickstoffoxidul, dessen Bereitung und Anwendung neuerdings von Clover wesentlich verbessert worden ist, und das auch in der Zahnheilknnde mehrfach mit Erfolg verwendet worden ist, hat in der Chirurgie keine grosse Verwendung gefunden, da es bedenklich erscheint, die Wirkung desselben hinreichend lange Zeit hindurch aufrecht zu erhalten.

11) Andere neuerlich als Anästhetica empfohlene Narcotica, wie das Methylen-Bichlorid, Carbon-Tetrachlorid, Amyl-Chlorid und — Nitrit von Richardson und das Chloral von Liebreich unterliegen zur Zeit noch der praktischen Prüfung und haben das Chloroform zu verdrängen noch nicht vermocht.

Als feststehend bezeichnet B. schliesslich folgende Data:

a. das Stickstoffoxidul wurde von Humphry Davy vorgeschlagen, in die (zahnärztliche) Praxis eingeführt durch Horace Wells;

b. der Schwefeläther wurde von Dr. Jackson zuerst empfohlen, in die zahnärztliche und chirurgische Praxis eingeführt durch Dr. Morton, in die geburtshilfliche durch Jam. Simpson;

c. das Chloroform wurde von Waldie zuerst in Vorschlag gebracht und von Simpson zuerst therapeutisch verwerthet. (Schmidt's Jahrbücher B. 149. Nr. 1 p. 127 Jahrg. 1871.)

Besprechungen.

Untersuchungen über die Entwickelung der Zahnsubstanzen.

Von **Dr. E. Wenzel**, Privatdocent und Assistent an der Anatomie zu Leipzig. Mit 6 Tafeln. Leipzig, Verlag von Otto Wigand 1871.

Die Entwickelung der Zahnsubstanz ist von jeher als ein sehr schwierig zu erforschender Gegenstand angesehen worden. Dieser Ausspruch Kölliker's bewahrheitet sich am besten, wenn man einen Blick auf die äusserst umfangreiche Literatur über diesen Gegenstand wirft. Vielleicht waren es gerade die grossen Hindernisse die bei der Erforschung dieses Kapitels der Histologie und Histogenese, zu besiegen sind, welche demselben einen eigenen Reiz verliehen und immer wieder neue Forscher anzogen.

Die anzeigende Besprechung derartiger Leistungen ist für die Vierteljahrschrift schon fast zu einem stehenden Thema geworden, so eifrig wurde in dieser Richtung in der letzten Zeit — und namentlich von deutschen Gelehrten aus — gearbeitet. Natürlich wurde dadurch eine Menge der werthvollsten Thatsachen zu Tage gefördert. Aber leider konnte trotzdem gerade in den wichtigsten Punkten keine Uebereinstimmung erzielt werden. Die Theorien und Anschauungen über ein und denselben Gegenstand drohten in dem Masse auseinander zu gehen, als selbstständige Untersuchungen bekannt gemacht wurden. Jeder neue Forscher lieferte neues Baumaterial, welches aber nicht zur festen Begründung früherer Lehrmeinungen, sondern vielfach nur zur Aufstellung neuer verwerthet wurde. Es kostete schliesslich ein eigenes und gewiss nicht leichtes Studium, nur um sich in dem Meere der einander theils ergänzenden, theils ausschliessenden

Detailangaben zurecht zu finden und die Beziehungen derselben zu den gangbaren Haupttheorien über die Entwickelung der Zahnsubstanzen durchgehends genau zu würdigen.

Um so erfreulicher ist es, dass in den allerjüngsten Arbeiten auf diesem Gebiete sich das Bestreben geltend macht, durch mit grösster Genauigkeit und in der umfassendsten Weise angestellte Control-Untersuchungen das massenhaft angesammelte Detail kritisch zu sichten und eine unanfechtbare Basis für die Lösung der einschlägigen Fragen zu gewinnen.

In eminenter Weise kommt diese Tendenz dem vorliegenden Werke zu. Mit anerkennenswerther Unpartheilichkeit gegenüber den Angaben anderer Forscher verwerthet Wenzel seine zahlreichen, selbstständigen Beobachtungen hauptsächlich nur zur Richtigstellung der so auseinander gehenden Anschauungen. Die lebendige klare Sprache und überzeugende Schärfe des Ausdrucks, womit dies geschieht, trägt ausserdem gewiss nicht wenig dazu bei, dass durch diese Arbeit die Lehre von der Entwickelung der Zahnsubstanzen auf ihrem Wege zum ersehnten Abschlusse einen bedeutenden Schritt vorwärts gebracht erscheint.

Verf. legte seinen Forschungen zuerst die Nagethierzähne zu Grunde, dehnte dieselben aber auch über die Zähne der Säugethiere und Menschen aus. Im ersten Abschnittee, welcher der Entwickelung des Zahnbeins gewidmet ist, kommt W. nach einer eingehenden Beschreibung des Baues der verschiedenen Pulpen zur näheren Betrachtung der Dentinzellen und betont die grosse Mannigfaltigkeit in der Form derselben, je nach der Thierspecies, dem Alter des Individuums, dem sie angehören, und je nach den örtlichen Verhältnissen, unter welchen sie stehen. Eine Membran ist an frischen Dentinzellen nicht vorhanden, wohl aber tritt eine schärfere Begränzung derselben an Präparaten hervor, die in erhärtenden Lösungen gelegen haben. »Aus dem Zahnkörper gehen weiter nach verschiedenen Richtungen hin in verschiedener Anzahl Fortsätze ab, die sämmtlich eine Strecke weit den Charakter des Protoplasma's bewahren. Es stellen mithin die Dentinzellen ungefähr walzenförmige, zart begrenzte und frisch nur undeutlich von einander geschiedene granulirte Protoplasmapartien dar, welche gewöhnlich an ihrem gegen die Pulpe hin gekehrten, etwas angeschwollenen Ende einen

helleren Kern tragen, an welchem häufig kein Kernkörperchen aufzufinden ist.«

Bezüglich der Fortsätze der Dentinzellen spricht sich demnach W. für die Mehrzahl aus und theilt sie in Pulpafortsätze, **seitliche und Dentinfortsätze.**

Die sehr zarten Pulpafortsätze, gewöhnlich in der Ein-, selten in der Zweizahl vorhanden, sind an den meisten Dentinzellen bald direkt zu bemerken, bald aus dem sich zuspitzenden, aber plötzlich quer abgeschnittenen Ende der Dentinzellen zu erschliessen. An ganz jugendlichen Zellen konnte sie auch W, nicht auffinden. Auch die seitlichen Fortsätze, die häufig in grösserer Anzahl zu 2—4 oder mehr von den verschiedensten Stellen des Seitenrandes der Dentinzellen abgehen, sind wegen ihrer ungemein grossen Zartheit an den meisten Zellen gar nicht aufzufinden.

Bezüglich der Dentinfortsätze, über deren Vorhandensein von keiner namhaften Seite ein Zweifel erhoben wurde, sei nur erwähnt, dass sie nach W. meistens nur einfach und nur selten zu 3—4 vorhanden sind,

Die ausgebildeten Dentinzellen liegen so dicht aneinander, dass sie die Pulpa gegen das Zahnbein hin allseitig decken und keinerlei Lüken zwischen sich lassen. Dieses Verhalten spricht gegen das Vorhandensein einer Intercellularsubstanz. Die tiefer liegenden Zellen (welche sich nach des Ref. Anschauung an den Pulpen ausgebildeter menschlicher Zähne nicht mit den peripherischen durch Fortsätze verbinden) gehen eine solche Verbindung allerdings ein, wofür W. als Beweis den Umstand geltend macht, dass beim Abheben der Pulpa vom Zahnbein durchaus nicht blos die peripherischen Zellen an letzteren hängen bleiben, sondern hänfig auch jüngere Zellen, selbst gewöhnliches Pulpagewebe.

In Uebereinstimmung mit den meisten anderen Forschern läugnet auch W. die Existenz einer Membrana praeformativa, die wohl für immer abgethan sein dürfte.

Das Zahnbein hält W. mit Kölliker und Kollmann für ein Product der Dentinzellen, welches zuerst aus einer durchscheidenden homogenen, hellglänzenden und netzförmig durchbrochenen Platte besteht, in welcher sich allmälig die Kalksalze ablagern. Das erste wahrnehmbare Auftreten dieses zarten Netzwerkes als

erste Spuren der zukünftigen Grundsubstanz des Zahnbeins und die Art der schrittweisen Imprägnation mit Kalksalzen schildert W. in meisterhafter Weise. Die Figuren 1, 3, 5, 9 und 10, welche diesen Vorgang illustriren, sind äusserst naturgetreu und zum grössten Theile vollständig neu, d. h. sie bringen Details zur Anschauung, die in keinem andern Werke enthalten sind. Für den endlichen Sieg der Kölliker'schen Ausscheidungstheorie bildet gerade dieser Theil die werthvollste Stütze. Ohne auch die betreffenden Abbildungen zu geben, würde das Eingehen, in die Einzelheiten dieses Abschnittes zu keinem rechten Verständnisse führen. Wir beschränken uns daher auf die summarische Angabe der Gründe, welche W. zur Vertheidigung der Ausscheidungstheorie in's Feld führt. Diese sind:

1) die scharfe Grenze, welche sich zwischen Zahnbeingrundsubstanz und den Dentinzellen findet:
2) der deutliche Uebergang der Contour des Zellkörpers in die des Fortsatzes;
3) das Verhalten der sogenannten Zelldeckel, unter welchen die Zellcontouren scharf erhalten sind;
4) das Fehlen jedweden directen continuirlichen Zusammenhanges mit dem zarten Netzwerke der jüngsten unverzahnten Zahnbeingrundsubstanz, welches sich bei Flächenansichten, insbesondere beim Eichhörnchenzahn genau constatiren lässt. Dasselbe ist der Fall bei den Zahnbeinzapfen, welche sich durch grössere Helligkeit der Substanz deutlich von den Zellen unterscheiden und zwischen den Eingängen von Zahnkanälchen liegen;
5) Der Mangel von concentrischen Ringen in der Zahnbeingrundsubstanz;
6) das Verhalten der Zahnfasern, welche beim Isoliren niemals Anhangsgebilde zeigen, sondern stets hell, glänzend und scharf begrenzt erscheinen;
7) die leichte und reinliche Trennbarkeit der Zahnbeingrundsubstanz von den Zahnfasern und Zahnbeinzellen;
8) das in ihrer ganzen Breite völlig gleichmässige Aussehen der von den Dentinzellen in ihrem Lichtbrechungsvermögen plötzlich und scharf abweichende, in dickeren Schnitten hellen, in dünnen ganz homogenen, blassen unverzahnten Grundsubstanz.

Hinsichtlich der Zahnscheiden Neumann's stimmt W. mit Waldeyer überein, indem er dieselben weder für einfach verdichtete Theile der verkalkten Zahnbeingrundsubstanz (Neumann, Boll), noch für die resistentere, peripherische Schichte der Zahnfasern (Hertz) hält, sondern in denselben eine elastische Begrenzungsschichte der Zahnbeinröhrchen erblickt.

Endschlingen der Zahnbeinkanälchen an der Peripherie kommen nach W. selten vor. Dagegen spricht sich derselbe in Uebereinstimmung mit Kölliker und Tomes für das Vorkommen von Verlängerungen der Kanälchen in den Schmelz hinein aus.

Im zweiten Abschnitte werden nach der Schilderung der Structur des Cementes die verschiedenen Ansichten über die Entwickelung desselben aufgeführt und sodann die eigenen Beobachtungen W.'s dargelegt. Dieselben führen ihn in Uebereinstimmung mit Kollmann dahin, die Existenz eines besonderen Zahnsäckchens entgegen Waldeyer, der dasselbe leugnet, zu befürworten. Das Zahnsäckchen besteht aus drei Schichten. Der Umstand, dass die mittlere derselben, welche ein gallertig durchscheinendes Aussehen besitzt, manchmal besonders entwickelt ist (Wiederkäuer), gab Veranlassung zur Aufstellung eines besonderen Cementorganes (Robin und Magitot), sowie auch zur Verwechslung mit dem Schmelzorgane (Marcusen, Hannover, theilweise auch Lent und Huxley.) Die Annahme eines eigenen Cementorganes ist jedoch nach W. nicht gerechtfertigt, man müsste denn das Zahnsäckchen überhaupt als solches bezeichnen. Erwähnenswerth ist weiter das Vorkommen eines weichen Knorpelstreifen am oberen Umfange des Zahnsäckchens beim Kalb. Sehr ausführlich bekämpft W. die jedenfals auffallende Angabe Kollmann's, dass die Reste der Zellen der Schmelzpulpa, nachdem die Schmelzbildung vollendet ist, die innerste Lage des Zahnsäckchenn bilden, ihre epitheliale Natur verlieren, sich in junge Bindegewebszellen umwandeln und sich sogar auf die Höhe eines ossificirenden Gewebes schwingen, indem sie sich an der Cementbildung betheiligen.

Den Schluss dieses Kapitels bildet die histologische Beschreibung des Periostes der erwachsenen Zähne und die Darstellung der Art und Weise, wie dasselbe den Cement ausscheidet und in die abgesetzten Lagen desselben übergeht.

Der dritte Abschnitt handelt von der Entwickelung des Schmelzes und des Schmelzorganes, insonderheit bei den dauernd wachsenden Schneidezähnen der Nagethiere und ist seinem wesentlichen Inhalte nach bereits im Jahre 1868 im Archiv der Heilkunde IX. p, 97 als besonderer Aufsatz erschienen. Es überhebt uns dies, näher auf die Einzelnheiten dieses Abschnittes einzugehen. Nur soweit, als W. seine früheren Angaben mit Rücksicht auf die seither veröffentlichten Arbeiten Anderer vervollständigt oder modifizirt hat, müssen wir uns einen kleinen Aufenthalt erlauben.

Die Schmelzpulpa betrachtet W. als ein Ausfüllungsorgan, welches vergeht, sobald der abzusetzende Schmelz und das auszuscheidende Zahnbein seinen Platz in Anspruch nehmen. Dieses Verschwinden ist aber nicht der Ausdruck einer einfachen Atrophie der Zellen der Schmelzpulpa, sondern lässt sich nach allen von W. genau geschilderten, morphologischen Verhältnissen nur so deuten, dass die Zellen in das Stratum Malpighii übergehen, welches dadurch an Grösse zunimmt.

Die sogenannten Deckel der Schmelzzellen fasst W. ganz in derselben Weise auf, wie Kollmann. Mit diesem, Waldeyer und Hertz, nimmt ferner W. auch an, dass das Wachsthum der Schmelzzellen an dem äusseren, gegen das Rete Malpighii hin stehenden Ende vor sich geht und dass die Vermehrung der Schmelzzellen zum grössten Theile durch Neubildung und Einschiebung von Seiten des Rete Malpighi aus geschieht.

Mit der Bestätigung des Vorhandenseins einer Membran am Basaltheile jeder Schmelzzelle, welche diese von der anstossenden Schmelzprisme scheidet, stellt sich W. in Bezug auf den Modus der Bildung des Schmelzes, natürlich auf die Seite Kölliker's und Kollmann's. Es findet kein ununterbrochener Uebergang zwischen den beiden Gebilden statt, und da die Membran auch schon zu einer Zeit vorhanden ist, wo noch kein Schmelz abgesetzt ist, kann man sie auch nicht für eine blosse Uebergangszone halten, welche zwischen dem Protoplasma der Schmelzzellen und den Schmelzprismen eingeschoben ist. Der Umstand, dass das von jeder Schmelzzelle abgeschiedene Produkt eine so grosse Selbstständigkeit und Abgeschlossenheit bewahrt und mit den nachbarlichen nicht zu einer homogenen Substanz zusammen-

fliesst, erklärt W. damit, dass er den Schmelzzellen auf die Gestaltung ihres Produktes eine viel direktere Einwirkung zuschreibt, als dies z. B. beim Zahnbein, Cement und Knochen der Fall ist. So wird zuerst entsprechend den Begrenzungen der Schmelzzellen ein helles Gitter oder Netzwerk abgesetzt, dessen Lücken anfänglich unausgefüllt erscheinen und erst bei einer gewissen, freilich sehr geringen Dicke der Schmelzlage sich verkleinern und consolidiren.

Das Studium dieses Buches ist nicht nur für den Specialisten von grossem Interesse, sondern auch für Jeden höchst instructiv, der sich über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Entwickelung und dem Baue der Zahnsubstanzen erst unterrichten will. Wir kennen kein anderes Werk, welches den Leser in so gedrängter und doch gründlicher Weise in alle herrschenden Differenzen einweiht.

Druck und Ausstattung entsprechen vollkommen den schon sehr hochgespannten Anforderungen der Gegenwart. **E. M.**

Entdeckung von Nervenfasern im weich-festen Theile des Dentins.

Von **Georg B. Harriman**, Zahnarzt in **Boston.**

Unter diesem Titel erschien an der Spitze des Jännerheftes 1871 der amerikanischen Monatsschrift »the Dental Cosmos« ein Originalartikel sammt 3 Holzschnitten von dem genannten Autor. In den einleitenden Worten nimmt derselbe flüchtig Bezug auf die verschiedenen, noch immer ungenügenden Theorien, welche zur Erklärung der praktisch schon so lange bekannten, ganz unbezweifelbaren Empfindlichkeit des Dentins, besonders an dessen Peripherie, aufgestellt worden sind.

Daraus geht wohl hervor, dass Harriman selbst die hohe Bedeutung der Entdeckung wirklicher Nervenelemente im Dentin sehr gut kennt.

Und in der That! Kaum ein Gegenstand in der feineren Anatomie der Zähne würde mit mehr Interesse aufgenommen werden und mehr, man kann wirklich sagen, allgemeine Genugthuung unter den Praktikern hervorrufen, als eine solche Entdeckung.

Wie mit einem Schlage wäre ein noch dunkler physiologischer Punkt durch Zauberlicht erhellt!

Natürlich muss daher ein Artikel mit einer so vielversprechenden Aufschrift die allergrösste Aufmerksamkeit auf sich ziehen und wird mit berechtigter Spannung gelesen werden. Diesem Umstande volle Rechnung tragend, hat sich denn auch unsere zweite deutsche Zeitschrift für Zahnheilkunde: »der Zahnarzt« beeilt, die Fachgenossen mit demselben sammt den Figuren vollinhaltlich bekannt zu machen.

Wenn wir demgegenüber auf eine Reproduktion des Artikels wohl verzichten dürfen, so können wir eine mit solcher Bestimmtheit angekündigte, wichtige und interessante Entdeckung doch auch nicht ganz ignoriren und es erscheint uns vollkommen gerechtfertigt, wenn wir in diesem Falle eine Ausnahme machen und einen Journalartikel einer eigenen Besprechung unterziehen.

Vor Allem sei zur Kennzeichnung der Art und Weise, wie Harriman seinen Gegenstand behandelt, die Thatsache hervorgehoben, dass derselben keinen einzigen Autor citirt.

Die Deutschen sind es zwar längst gewohnt, dass sie für die transatlantischen Collegen gar nicht vorhanden sind. Dass aber selbst ein Tomes, der doch durch seine speciell auf diesem Gebiete hervorragenden Leistungen einen allgemeinen, auch in Amerika verbreiteten Ruf geniesst, mit stiller Verachtung gestraft wird, zwingt den Leser zu einer sehr traurigen Vermuthung.

Wer kann auf was immer für einem Felde der Wissenschaft weiter bauen, ohne seiner Vorarbeiter zu gedenken, ohne sich auf deren Errungenschaften zu stützen?

Doch halten wir uns streng an das, was H. Positives mittheilt. Gleich zu Anfang wird die Existenz der Zahnkanälchen (tubuli) rundweg geläugnet. Trotzdem spricht W. von Fibern, welche in der harten Grundsubstanz verlaufen. Wie dies nun möglich ist, ohne dass für den Durchtritt dieser Fibern Hohlräume oder Kanälchen vorhanden sind, bleibt freilich unerörtert. Der Verf. ist übrigens in seinem Irrthume so sehr befangen, dass er behauptet, man könne an durch Schleifen und Poliren zugerichteten Zahndurchschnitten keine Oeffnungen der Kanälchen entdecken. Wer jemals auch nur einen flüchtigen Blick auf einen Querschliff des Zahnbeins durch ein blos mittelmässig gutes Mikroskop ge-

worfen hat, muss über einen solchen Ausspruch wahrhaft in Erstaunen gerathen. Es lässt sich auch nicht leicht annehmen, dass H. die Sache mit der Frage, ob die Kanälchen selbstständige eigene Wandungen haben oder nicht, verwechselt, da er ja ausschliesslich nur von Oeffnungen und hohlen Räumen spricht.

In Bezug auf den eigentlichen Kernpunkt des Artikels treten besonders die 3 Figuren in den Vordergrund. Fig. 1 gibt eine leidlich gute Abbildung der Grenzzone zwischen Dentin und Schmelz bei 700maliger Vergrösserung. In Fig. 2 sind die Enden der Zahnkanälchen, nach H. Fibern, in sehr bedeutend grösserem Massstabe gezeichnet; trotzdem heisst es, Fig. 2 ist 360mal vergrössert. Dies möchte vielleicht auf einem Schreibe- oder Druckfehler beruhen. Die 3. Figur bringt uns aber nun eine Zeichnung bei — man traut seinen Augen nicht — **3000**maliger Vergrösserung!!

Diese Figur bringt H.'s wichtigste Beobachtung zur Anschauung. Die Fibern verbinden sich an der Peripherie, bilden Schlingen und an der Uebergangsstelle findet sich eine Ganglienzelle eingelagert, von welcher äusserst feine Nervenfilamente (von weniger als dem fünfzigtausendsten Theile eines Zolles) in die einzelnen Fibern verlaufen.

Mit Ausnahme der allgemeinen Bemerkung, dass Goldterchlorid zur Anwendung kam und dass die Kalksalze durch Säuren entfernt wurden, verliert der Entdecker kein Wort über die Präparation, welche doch in einem solchen Falle von der weitgehendsten Bedeutung ist; mit keiner Silbe erwähnt er die nähere Beschaffenheit der Nervenfäserchen und der Ganglienzelle; mit Stillschweigen übergeht er die Cautelen, welche er zur Verhütung einer Täuschung bei einer so überaus delicaten Untersuchung ergriffen haben musste — oder sollte; unbekannt bleibt das Mikroskop, dessen er sich zu seinen Untersuchungen bediente — und doch würde ein Instrument, welches bei einer 3000maligen Vergrösserung eine wissenschaftlich werthvolle Beobachtung zuliesse, in der ganzen gelehrten Welt ein ungeheures Aufsehen hervorrufen!

Noch stets hat man die Verzweigung der Nerven vom Centrum aus verfolgt, d. h. durch den Zusammenhang feinster Endfasern mit mehr centralgelegenen, aber ganz unzweifelhaften Nervenstämmchen die gleichartige Natur der ersteren bestimmt. Den

entgegengesetzten Weg schlägt H. ein. Er sieht bei einer 3000-maligen Vergrösserung wunderbare Fäden und Linien in der peripherischen Schichte des Zahnbeins, erklärt sie frischweg für Nervenfasern, kümmert sich aber auch nicht im Geringsten um ihren Zusammenhang mit den centralen, wirklichen Pulpanerven.

Bei einer solchen Methode, einen in das streng wissenschaftliche Gebiet einschlägigen Gegenstand zu bearbeiten, ist es wahrlich unmöglich, den darauf basirten Angaben den leisesten Werth beizumessen.

Ueberall, wo wahre Wissenschaftlichkeit zu Hause ist, wie wir dies mit Stolz von Deutschland sagen dürfen, ist man von der Gewissenhaftigkeit und Ehrlichkeit, von dem Ernste und der Gründlichkeit, mit welchen bei anatomisch-physiologischen Untersuchungen zu Werke gegangen wird, im Voraus so sehr überzeugt, es ist die Methode der objektiven, wahrheitsliebenden Forschung so sehr zum Gemeingute geworden, dass man neuen Mittheilungen — und wären sie auch noch so überraschend — so lange mit schonender Reserve entgegentritt, als nicht auf eben demselben Wege, an der Hand gleichgewichtiger Arbeiten, die Irrigkeit derselben sich herausgestellt hat.

Wenn wir die Mittheilungen unserer transatlantischen Brüder mit ungleich grösserem Misstrauen aufzunehmen gewohnt sind, so ist dies gewiss nicht unsere Schuld. Der eben besprochene Aufsatz liefert ein schlagendes Beispiel hierfür.

Es thut uns leid, uns in dieser Art aussprechen zu müssen. Wenn sich aber Jemand an die Lösung einer so schwierigen Aufgabe in der denkbar oberflächlichsten Weise heranwagt, wenn Jemand mit so wenig Grund und doch in so zuversichtlichem Tone den Ruhm einer Entdeckung für sich in Anspruch nimmt, welche allenthalben mit Ungeduld erwartet wird, die schon förmlich in der Luft liegt und daher ungemein verführerisch klingt, dann fordert derselbe eine strenge Kritik geradezu heraus. **E. M.**

Analecten.

Vereine.

Odontological Society of Great Britain.

Hauptversammlung am 10. Januar 1870. Nach dem Vollzuge der Wahlen, nach dem Kassaberichte etc. und einer Discussion über den Vortrag von Mr. Mummery über die Beziehungen der Zahncaries bei den alten Bewohnern Britaniens, hielt H. J. Barett, der abtretende Präsident, eine Abschiedsrede, in welcher er einen Rückblick auf die Leistungen der Gesellschaft während ihres 13jährigen Bestandes warf. Er hob darunter besonders hervor die Gründung eines Hospitals, welches auch dem Unterrichte dient, die Erwerbung des Rechtes zur Prüfung und Diplomsverleihung und die Verhandlungen der Gesellschaft selbst.

Monatsversammlung am 7. Februar 1870, Der neue Präsident R. Hepburn eröffnete dieselbe mit der üblichen Ansprache. Harding zeigte hierauf einen Mundspiegel vor, dessen Handhabe mit einer Sonde in Verbindung steht; dann mehrere neue von Evrard verfertigte Wurzelzangen.

Coleman berichtet über einen Fall, in welchem bei einem 13jährigen Jungen der obere linke Mittelschneidezahn in Folge eines Falles bis auf ein Drittel seiner Kronenlänge in den Kiefer gedrückt worden war. Die Zahnzelle war zugleich so zerstört, dass an eine Erhaltung des Zahnes nicht gedacht werden konnte; derselbe wurde daher entfernt. Mummery theilte einen ähnlichen Fall mit. Einem 13jährigen Mädchen fehlten nach einem Falle anscheinend der rechte obere Mittel- und Seitenschneidezahn. Der erstere wurde jedoch tief eingebettet in dem zerbrochenen Alveolus gefunden und wurde entfernt, während sich vom Seitlichen keine Spur entdecken liess. Glücklicherweise handelte es sich um einen Fall von retardirter Dentition, und nach einigen Monaten kam der seitliche Schneidezahn, ungewöhnlich gross, zum Vorschein und rückte an den Platz des fehlenden mittleren. — Vanderpant fand, dass Guillois' Cement sich durch dreiwöchentliches Aufbewahren verschlechtert habe.

Er bedauert dies um so mehr, als dieser Cement im frischen Zustande der allerbeste sei. Auf eine Anfrage Harding's sagt

Vanderpant, dass er bei der Application des Cementes nur hölzerne Instrumente in Gebrauch zieht. — Dennant wendet Guillois' Cement schon längere Zeit an, fand aber nicht, dass derselbe dem Verderben unterliegt. Er bestätigt alle Vorzüge, die Fox hervorgehoben hat. Zum Anmachen und Einbringen benutzt er Instrumente aus Platina. Zum Ueberziehen der Füllungen hält er eine syrups-dicke Auflösung von Benzoeharz in Weingeist für am Besten. Auch als temporäre Füllung zieht er diese Solution der Mastixauflösung vor. Hierauf hielt Oakley Coles einen Vortrag über syphilitische Gaumendefecte und deren Behandlung durch mechanische Hilfsmittel.

Monatsversammlung am 7. März 1870. Steel legte einen doppelseitigen Mundspiegel aus Bergkrystall vor. Coleman sprach hierauf über die Behandlung der chronischen Periodontitis vermittelst der Replantation, welcher Vortrag bereits in Uebersetzung im 4. Hefte des vorhergehenden Jahrgangs (1870) dieser Zeitschrift p. 255 enthalten ist.

Die Monatsversammlung am 4. April ds. Js. wurde mit der Mittheilung von dem Ableben Arnold-Roger's eröffnet. Hierauf lenkte Ch. J. Fox die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf Richardson's neues Anästheticum — den Methylic-Aether. Seine Erfahrungen sprechen nicht zu Gunsten desselben. Er erzählt, dass bei einem Patienten zwei untere Mahlzähne unter ziemlich gleichen Bedingungen zu entfernen waren. Der erste wurde nun unter Anwendung des neuen Anästheticums extrahirt; die Schmerzensäusserungen des Patienten waren lebhaft. Der zweite Zahn wurde unmittelbar hierauf in der Stickstoffoxidulgas-Narcose entfernt — ohne alle Schmerzempfindung. Ebenfalls wenig günstig äussert sich Greyson; der einzige Vortheil sei, dass der Patient das Bewusstsein behält und keine Gefahr einer Asphyxie vorhanden sei. Nur Vidler versucht eine schwache Ehrenrettung des Methylic-Aethers. Brieflich bestätigt Mc. Adams ebenfalls die von Vanderpant gemachte Beobachtung, das Guillois' Cement nach längerer Aufbewahrung sich verschlechtert. Durch Versuche hat er gefunden, dass das Pulver und nicht die Flüssigkeit daran die Schuld trägt. Durch starkes Trocknen des Pulvers konnte wohl die Eigenschaft, schnell zu erhärten, wieder hergestellt werden, nach 24 Stunden erlangte aber die Mischung

doch nicht den gleichen Härtegrad, wie eine aus frischen Materialien bereitete. Bleibt das Pulver nur eine halbe Stunde der Luft ausgesetzt, so beginnt es schon sich zu verschlechtern. — Auch Tomes bestätiget, dass nicht die Flüssigkeit, sondern das Pulver dem Verderben unterliegt. Eine alte Flüssigkeit verbindet sich vollkommen und rasch mit neuem Pulver. Die Flüssigkeit besteht aus Zinkchlorid mit einigen Aequivalenten Wasser in schwacher chemischer Verbindung. Wird dasselbe mit dem Pulver (wasserfreies Zinkoxid) gemischt, so tritt letzteres an die Stelle des Wassers. Durch die Länge der Zeit zieht nun auch das Pulver Wasser aus der Luft an und kann nicht länger die gewünschte Verbindung eingehen. — Zum Schlusse entspann sich eine längere Discussion über den in der früheren Sitzung gehaltenen Vortrag Coleman's. Die von diesem ausgesprochenen Ansichten und befürwortete neue Behandlungsweise der chronischen Periodontitis durch die Replantation wurden von Harrison, Burett und Cartwright einer sehr scharfen Kritik unterzogen. Namentlich wurde die Möglichkeit einer reellen, dauernden Vereinigung eines todten Körpers mit dem lebendigen Organismus bezweifelt. In Betreff der anatomischen Charaktere der Periodontitis sagt Harrison, dass er in frischen Fällen häufig isolirte Entzündungsheerde an der Wurzelhaut getroffen hat und zwar in einiger Entfernung von der Wurzelspitze. Erst wenn die Krankheit so lange gedauert hat, dass ein Alveolarabscess sich entwickelte, fand er stets eine bulböse Erweiterung an der Wurzelspitze, welche die eintretenden Blutgefässe und Nerven einschloss.

Odonto-chirurgical Society.

Vierteljahrssitzung vom 14. Dezbr. 1869, Orphoot demonstrirte den exfoliirten Theil des Unterkiefers von einem 7jährigen Mädchen, welcher sich vom linken seitlichen Milchschneidezahn bis zum 1. bleibenden Mahlzahn erstreckte. Die Entfernung beseitigte die früheren heftigen Ohrenschmerzen. Macpherson wies zwei Exemplare zusammen gewachsener Zähne vor, einen unteren Weisheitszahn in Verbindung mit dem zweiten Mahlzahne und zwei nach ihrer ganzen Länge vereinigte Milchschneidezähne. Hepburn zeigte das Modell eines Oberkiefers mit vier permanenten Seitenschneidezähnen vor. Ein mittlerer Schneide-

zahn fehlte, sein Platz wurde jedoch ganz von dem einen Ueberzähligen eingenommen, Kieferbogen nnd Zähne im Uebrigen ganz regelmässig. Der Patient gab an, dass in seinem 13. Jahre ein Zahn im harten Gaumen zum Vorschein kam, welcher entfernt wurde. Im 15. Jahre brach wieder ein Zahn durch, welchen das gleiche Schicksal traf. Einer von diesen Beiden war sicherlich der fehlende Mittelschneidezahn, der andere ein Ueberzähliger. Gegenwärtig ist es unmöglich zu erkennen, welches die beiden wahren Seitlichen sind. — Cunningham demonstrirte einen Fall, in welchem der linke Seitenschneidezahn bei einem Vierziger replantirt wurde. Der Zahn war durch ein Seil ausgestossen worden, welches um den Leib dieses Mannes geschlungen wurde, als er mehreren Knaben, die im Union Canal unter das Eis gerathen waren, das Leben rettete. Der Zahn war von den Lippen zurückgehalten worden und wurde unmittelbar, nachdem der Betreffende das Ufer erreicht hatte, wieder eingesetzt. Er erlangte eine vollkommene Festigkeit, behielt seine Farbe und nur das Gefühl in demselben gieng verloren. — Wilson präsentirte noch zwei Modelle von supernumerären Zähne und hierauf fand eine Discussion über den von Thomson in der früheren Vierteljahrssitzung gehaltenen Vortrag statt (siehe das 1. Heft dies. Jahrg. p. 77).

Odontographic Society of Pennsylvania.

Versammlung am 1. Dez. 1869 Simpson zeigte einen unteren rechten Seitenschneidezahn vor, dessen Wurzel in der Länge von zwei Linien getheilt war. — Barber präsentirte eine Missbildung, bestehend aus dem unvollständigen, zwerghaften zweiten und dritten rechten oberen Mahlzahne einer 20jährigen Frau. Das Gebilde hatte von der Kaufläche bis zum Wurzelende 11 Linien und an der verschmolzenen Krone 7 und 4 Linien in der Länge und Breite. Dann legte B. nebst mehreren, besonders langen Zähnen auch einen überzähligen vor, welcher einem schlecht geformten kleinen Backenzahne glich, drei Linien im Durchmesser hatte und elf Linien lang war. Derselbe stand an der Wangenseite des linken oberen 2 Mahlzahnes und gehörte einer 30jährigen Frau an. Zwei Schwestern derselben besassen an der gleichen Stelle einen ähnlichen, nur etwas kleineren überzähligen Zahn. — Ch. Pike hielt hierauf einen Vortrag über das Chlornatrium, in welchem er sich gegen den Ge-

brauch dieses Salzes als gewöhnliches Gewürz gewaltig ereiferten, Er ist der Ansicht, dass das in allen Nahrungsstoffen in gewissen Procenten enthaltene Kochsalz vollkommen genügend ist für den Aufbau des thierischen und menschlichen Körpers und für einen gesunden Stoffwechsel, und dass ein weiterer Zusatz nur schädlich wirke und die Ursache so mancher krankhaften Zustände sei. In der hierauf folgenden Debafte, fand diese Ansicht nur eine sehr geringe Unterstützung, dagegen eine lebhafte Opposition. — Hierauf demonstrirte der Vorsitzende Mc. Quillen die Pulpa aus der Gaumenwurzel eines oberen Mahlzahnes, welche von einem Studiosus nach der Anwendung der Arsenikätzpaste extrahirt worden war. Schon mit blossem Auge war ein bedeutender Congestionszustand wahrnehmbar. Unter dem Mikroskope sah man die erweiterten Gefässe mit coagulirtem Blute untermischt. — Zum Schlusse berichtet Truemann noch über einen Fall, der erst nach einem sechjährigen Zeitraume die schliesslich ungünstige Wirkung — Abscessbildung und Nekrotisirung des Zahnes — der Ueberkappung der blossliegenden Pulpa mit dem Chlorzinkcemente bewies.

The Missouri Dental Journal 1869.

November. 1) Histologie, aus dem St. Louis Med. and Surg. Journal. — 2) Einige entfernte Ursachen der Zahnverderbniss, von Chaise. — 3) Warum gehen die Zähne zu Grunde? von Edsill. — 4) Das Ausziehen und Wiedereinsetzen von Zähnen. — 5) Das Füllen der Zähne, von Judd (Forts.) - 6) Zahnfleischnarben, von Black. — 7) Die Alveolarabsorption und deren Behandlung, von Horine. — 8) Die Wiedervereinigung frakturirter Zähne, von Koch. — 9) Das Repariren künstlicher Piecen (Forts.) — 10) Winke über Kauttchukarbeiten. —

Dezember. 11) Osteosarcom. — 12) Fraktur des Oberkiefers, von Smith. — 13) Zur Regelung der zahnärztlichen Praxis, von Winsbrough. — 14) Das Füllen der Zähne, von Judd (Schluss.) — 15) Wohlfeile Diplome, von Taylor. — 16) Rubber gegen Adamantin oder leichtflüssige Metallblasen. - 17) Schwere Folie, Bericht aus der St. Louis Dent. Soc.

ad 2) Der Verfasser bespricht die Erblichkeit, die auch bei den Zähnen klar zu Tage tritt und betont den Einfluss den der Zustand der Zähne der Eltern im Momente der Conception auf die Zähne des werdenden Wesens ausübt. Ein Gleiches sei der Fall in Bezug auf die Constitution der Mutter währendder Schwangerschaft.

ad 3) Als Grund der überhandnehmenden Zerstörung der Zähne

ad 4) Obwohl man die Zeitdauer allein niemals zum Massstabe der Narcose machen wird, ist es doch bei der Schnelligkeit, mit welcher dieselbe beim Gebrauche des Stickstoffoxidulgases eintritt, von Werth, auf diese Zeitdauer in jedem einzelnen Falle Rücksicht zu nehmen. Man wird dadurch auf manche Fehler in der Anwendungsweise oder in der Reinheit des Gases aufmerksam, die sich sonst der Beobachtung entziehen würden. Finden sich solche nicht, so kann man sich mit um so grösserer Verlässlichkeit dem Studium der Abnormitäten des speciellen Falles hingeben. Der Apparat, den Dennant zur Zeitmessung benützt, besteht seiner Wesenheit noch aus einer Uhr mit nur einem grossen Sekundenzeiger. Von 30 zu 30 Sekunden erfolgt ein lauter Glockenschlag. Zu Beginn der Narkose wird die Uhr in Gang gesetzt, am Ende derselben zur Ruhe gebracht.

ad 5) George lässt vom Deckel des Gasometers aus einen Seidenfaden über zwei Rollen an einer Skala herablaufen und befestigt an dessen Ende ein Gewichtchen mit einem Zeiger. Die Eintheilung der Skala entspricht den Volumsverhältnissen des Gasometers, so dass jeder Theilstrich einem bestimmten Quantum z. B. einem Viertelcubikfuss gleich ist. Durch Einstechen einer Nadel an den Punkt, wo der Zeiger sich bei Beginn der Narkose befindet, erfährt man am Schlusse derselben genau, wie viel der Pat. Stickoxidulgas eingeathmet hat.

ad 7) Dennant bestätigt hier die günstige Wirkung des Eises, welches 5 Minuten nach dem Aufhören der Respiration in den Mastdarm eines nicht ganz zwei Jahre alten Kindes, das wegen Convulsionen Chloroform eingeathmet hatte, wieder zum Leben gebracht wurde.

ad 8) Eine Drachme Methyl-Biehlorid war gewöhnlich genügend, Anästhesie zu erzeugen. Die kürzeste Zeit, innerhalb welcher dieselbe eintritt, ist 1 1/4 Minute, die längste ist 5 Minuten, das Mittel (bei Männern) 3 Minuten 20 Sekunden. Im Vergleiche mit Chloroform wirkt dasselbe viel schneller. Bei Männern nämlich erfordert letzteres im Durchschnitte 6 Minuten 20 Sekunden; bei Frauen 4 Minuten 18 Sek.; bei Kindern 2 M. 24 S. Methyl-Bichlorid dagegen bei Frauen nur 2 M. 22 S.; bei Kindern 1 M. 16 S.

Die Quantität, welche von Chloroform erforderlich ist, beträgt das Doppelte. Die Dauer der Unempfindlichkeit nach der Entfernung des Inhalationsapparates variirt nicht mit dem Alter oder dem Geschlechte. Gewöhnlich giengen die Pat. mit vollem Bewusstsein in weniger als 3 Minuten nach dem Beginne der Einathmung des Methyl-Bichlorids (es handelte sich zumeist um Augenoperationen) wieder fort. Unter 97 Fällen trat 42mal Erbrechen ein; einfache Uebelichkeit 6mal. Der Puls war 4mal gar nicht alterirt, 9mal erregt und 23mal verlangsamt. Die Respiration wurde fast immer beschleunigt. In den 5 Fällen, in welchen die Respiration zu Besorgnissen Anlass gab, waren die ergriffenen Massregeln zur Wiederbelebung erfolgreich. Der Berichterstatter ist von der Sicherheit dieses neuen Anästheticums zufriedengestellt. Für kleinere Operationen ist es dem Chloroform entschieden vorzuziehen, für grössere wenigstens gleich zu stellen. Wichtig ist es, die atmosphärische Luft ganz ferne zu halten.

ad 9) Siehe unter Vereine.

ad 10) Bei einem 14jährigen Mädchen wurde im August 1869 eine Anschwellung des Zahnfleisches in der Nachbarschaft des zweiten oberen, rechten Mahlzahnes bemerkbar. Sie kam in das Spital und hier wurde der stark zerstörte Zahn extrahirt und eine Incision in das Zahnfleisch gemacht. Die schmerzlose Geschwulst wuchs demungeachtet weiter und das Mädchen wurde zu Sewill gebracht. Bei der Untersuchung fand dieser eine Auftreibung des Alveolarfortsatzes und der Gaumenplatte und eine Vorwölbung der rechten Wange. Das ganze Krankheitsbild entsprach in der That einem chronischen Alveolarabscesse. Der erste obere Molaris war ungemein stark cariös und etwas gelockert. Seine Entfernung bot trotzdem grosse Schwierigkeiten dar. Wenig Blut und kein Fiter folgten nach. Dafür war aber an die Wurzel eine weiche, hirnähnliche Masse von der Grösse der Zahnkrone angeheftet. Sewill hegte nun die Vermuthung, dass in diesem Falle ein Encephaloidcancer des Antrums dem Leiden zu Grunde liege. Der weitere Verlauf bestätigte diese Ansicht. Die Geschwulst wucherte durch die Zahnlücke hervor und vergrösserte sich gegen dis Mitte und nach rückwärts zu. Zweimal wurde dieselbe operirt, jedoch nur mit sehr kurz dauerndem Erfolge. Der Tod des Mädchens stand in naher Aussicht.

ad 12 und 13) Siehe unter Vereine.

April. 1) Electro-Magnetismus während der Extraction der Zähne, von S. L. Rymer. — 2) Rasche Entwicklung eines Alveolarabscesses nach der Application einer galvanischen (Pulvermacher'schen) Kette, von H. Blandy. — 3) Auszug aus dem Brit. Med. Journal: Tod nach der Application von Kreosot in einen hohlen Zahn. —

Mai. 4) Ueber einige Vortheile der nicht adhäsiven gegenüber der adhäsiven Goldfolie, von B, J. Byng. 5) Ueber eine neue Form der Zahnspritze, von W. A. Hunt. — 6) Ueber den Gebrauch der Guttapercha zum Abdrucknehmen, von H. L. Jacob. — 7) Bericht des Dental Hospital of London. — 8) Bericht über die Medical Society of London, Versammlung vom 21. März 1870. — 9) Odontol. Soc. of Great Britain.

ad 1) Rymer wendete den magneto — electrischen Strom in der Absicht an, die Aufmerksamkeit bei einem Pat. abzulenken, der vor der Stickoxidulgas — Narcose eine unüberwindliche Abneigung hatte. Er leitete den Strom aber nicht gewöhnlich durch die Zange, sondern liess beide Polo von den Händen des Pat. halten. Der Erfolg war in diesem, wie in fünf späteren Fällen, ein überraschender. Die Pat. empfanden keinen oder nur einen sehr geringen Schmerz während der Zahnextraction.

ad 3) Das Brit. Med. Journ. brachte eine Mittheilung aus dem »L' Imparziale«, zu Folge welcher im San Maria Nuova Hospital zu Florenz ein 36jähriger Mann nach der Application von Creosot in einen cariösen Zahn gestorben ist. Es stellte sich Gingivitis und Gangrän der Mundschleimhaut ein und nach 14 Tagen erfolgte durch Septicämie der Tod.

ad 4) Siehe in Uebersetzung Heft 3. Jahrg. 1870 dies. Zeitsch. pag. 201.

ad 5) Die Modification, welche Hunt an der gewöhnlichen Zahnspritze angebracht hat, besteht in einer Spiralfeder, welche die Stempelstange umhüllend einerseits an dem Cilinderdeckel, anderseits an dem Stempelgriffe befestigt ist. Drückt man den Stempel nieder und stellt man hierauf die Spritze in warmes Wasser so wird durch die Spiralfeder der Stempel von selbst in die Höhe getrieben. H. erblickt darin eine Ersparniss an Zeit und betont überdiess, dass durch das Verweilen der Spritze im warmen Wasser bis zu dem Momente des Gebrauches auch der Wärmeverlust des Wassers vermindert wird.

ad 6) Obwohl Jacob die Vorzüge des Gipses für gewisse Fälle anerkannt, zieht er nach einer 10jährigen Erfahrung für den allgemeinen Gebrauch doch die Guttapercha vor. Dieselbe soll von guter Qualität sein und nicht durch die Oxidation gelitten haben, wodurch sie zu einer Art harzigen, im kalten Zustande sehr brüchigen, im heissen klebrigen, flüssigen Masse wird. (Die Oxidation wird bekanntlich durch Aufbewahren in Wasser verhindert.) Die Abdruckschale soll genau die entsprechende Grösse besitzen, damit keine zu grosse Menge Guttapercha erforderlich ist. Die Guttapercha darf weiter keine Luftbläschen enthalten, muss frei vom Speichel gehalten werden, und die Abdruckschale soll so heiss gemacht werden, dass die Guttapercha an ihrer ganzen Oberfläche gut haftet. Durch letzteren Umstand wird die sonst so starke Contraction der Guttapercha bedeutend vermindert. Vor der Entfernung des Abdruckes soll derselbe mittelst eines in kaltes Wasser getauchten, an die Abdruckschale gehaltenen Schwammes genügend abgekühlt und erhärtet werden; ebenso ist es von Vortheil, den Abdruck allsogleich nach seiner Herausnahme aus dem Munde in kaltes Wasser zu tauchen. Die in solche Abdrücke gegossenen Modelle besitzen eine sehr grosse Schärfe und eine besonders glatte, glänzende Oberfläche. Die Wiedergabe der überhängenden Partieen ist eine erstaunliche besonders für Jene, die gewohnt sind, nur Wachs zum Abdrucknehmen zu verwenden.

ad 7) Dieser Bericht betrifft 26 Zahnextractionen, welche unter dem Einflusse von Richardson's Methylic-Aether vorgenommen wurden. Zwei Patienten wollten gar keinen Schmerz gefühlt haben, die meisten gaben jedoch an, es sei ihnen vorgekommen, als wäre der Schmerz gegenüber einer gewöhnlichen Extraction um die Hälfte (!) oder zwei Dritttheile (!!) geringer gewesen. Mehrere beklagten sich über Stechen, welches der eingeathmete Aether verursache. Die Anlegung der Zange entlockte den Patienten gewöhnlich Schein- und Gegenbewegungen. Die Patienten sahen nnd hörten Alles und behielten die Macht über die willkürlichen Muskeln. Die Quantität des verbrauchten Aethers variirt zwischen ein und vier Drachmen und die Zeit der Inhalation dauert von 1 bis zu 4 Minuten.

ad 8) Die höchst günstigen und vielversprechenden Mittheilungen, welche Richardson über den Methylic-Aether in der Medic. Soc. of London (14. März 1870) machte, sind den Lesern dieser Zeitschrift bereits bekannt, nachdem der Artikel von Dr. Holländer: »Der Methyläther, ein neues Anästheticum« (3. Heft X Jahrg. pag. 192) das Wesentlichste davon enthält. Wir fügen hier nun Einiges von dem an, was Braine in der nächstfolgenden Sitzung der nämlichen Gesellschaft (21. März) auf den gedachten Vortrag Richardson's entgegnet hat. B. versuchte den Methyläther an sich selbst. Eine beträchtliche Quantität und eine lange Zeit, ungefähr 5 Minuten, waren erforderlich, bis derselbe das Bewusstsein verlor. Ob in diesem Zustande auch die Empfindung für Schmerzen aufgehoben war, kann B. nicht sagen, da kein Versuch hierzu gemacht wurde. Der Dampf war stecheud und unangenehm zum Einathmen. Diese Wirkung dauert noch längere Zeit fort und Ueblichkeit war noch eine Stunde lang vorhanden. Der Aethergeruch war im Versuchszimmer den ganzen Abend sehr bemerkbar und am folgenden Morgen noch lenkte ein Pat. B.'s Aufmerksamkeit auf den Aethergeruch, den derselbe mit in das Zimmer brachte. Die 7 Fälle, in welchen B. den Methylicäther im Dent. Hosp. of London angewendet hat, waren alle gleich erfolglos. In jedem derselben wurden die Schmerzen gefühlt. Ehe B. nicht glücklichere Erfolge gesehen haben wird, hat nach seiner Ansicht der Methyläther keine Aussicht, das Stickstoffoxidulglas bei kurzen Operationen zu ersetzen. Richardson hatte sich geäussert, dass der Gebrauch des Stickstoffoxidulgases eine rohe und vulgäre Art sei, Anästhesie zu erzeugen. Dagegen wendet sich B. sehr entschieden. Allerdings ist auch die Narcose durch Stickoxidulgas nicht ganz frei von Gefahr, aber sicherlich sei dasselbe um die Hälfte weniger gefährlich, als das Chloroform. Im Vergleiche zum Methylicäther ist dasselbe viel angenehmer zum Einathmen, die Pat. sind ruhiger unter seinem Einflusse und erholen sich in kürzerer Zeit. Obwohl ferner eine gewisse Blässe des Gesichtes auftritt, so verliert sich doch der Puls nicht so rapid, wie dies beim Gebrauche des Methylicäthers der Fall ist. Erbrechen stellt sich beim Stickstoffoxidulgas nur selten ein, ist aber nach Bichloridnarcose nahezu ebenso häufig, wie nach der Chloroformnarcose.

The Dental Cosmos 1870.

Januar. 1) Fissuren, von J. Trueman. — 2) Krankheiten der Kieferhöhle, von C. E. Latimer. — 3) Ranula der linken Sublingualdrüse im Gewebe des Halses, von J. E. Garretson. — 4) Die Berichte über die Gesellschaftsversammlungen, von C. Sense. — 5) Die Gesundheit des Mundes, von F. A. Bogue. — 6) Ueber einige ungewöhnliche Nervenaffectionen, von H. Allen. — 7) Rhinoplastic und künstliche Nasen, von Prof. N. Kingsly. — 8) Das Trennen der Zähne, von W. C. Horne. — 9) Wo soll ich practiciren? von J. S. Latimer. — 10) Ererbte Unregelmässigkeiten der Zähne, von Mc. Quillen. — 11) Schwierigheiten beim Gebrauche des Gipses, von J. W. White. — 12) Eine Fürsprache für Kinder, von J. Mc. Manus. — 13) Die Gesetze der Mechanik in Bezug auf die Zahnfüllungen. von E. Blake. — 14) Approximal-Cavitäten, von G. S. Allan.

ad 1) Siehe 2. Heft XI. Jahrg. dieser Zeitsch.

ad 2) Latimer beschreibt 6 Fälle, in welchen in Folge abscedirender Zähne und Wurzeln die Kieferhöhle in Mitleidenschaft gezogen wurde. Bedeutende Anschwellung, heftige Eiterabsonderung, Schmerzen, Störung des Sehvermögens (in einem Falle) durch Perforation der Orbitalplatte etc. waren kürzere oder längere Zeit vorhanden gewesen und meistens war von den behandelnden Aerzten der Zusammenhang des Neubildung, Cancer etc. vergeblich behandelt worden, bis die Entfernung der wahren veranlassenden Ursache und die nachfolgende entsprechende Behandlung der Kieferhöhlenerkrankung die Heilung herbeiführte.

ad 3) Eine orangegrosse, an der vorderen Fläche des Halses befindliche Geschwulst cystenartiger Natur wurde durch eine Incision eröffnet. Die Höhle mit Alaunwasser ausgewaschen und hierauf verbunden. Nach 2 Wochen schien die Cyste obliterirt zu sein.

Einen Monat später hatte sich jedoch die Geschwulst erneuert. Die Incision mit nachfolgender Jodausspritzung erzeugte eine sehr heftige entzündliche Reaction, welche selbst das Leben bedrohte. Doch erfolgte ein glücklicher Ausgang und die Heilung schien gesichert. Aber zum dritten Male kehrte die Geschwulst wieder. Nun eröffnete Garretson die Cyste durch einen grossen Kreuzschnitt und hierauf entdeckte er mit der Sonde einen feinen gewundenen Gang, welcher mit der Sublingualdrüse in directer Verbindung stand, und wonach sich also die Cyste als eine Ranula

der letzteren darstellte. Die Drüse wurde ausgeschnitten, die Cystenhöhle mit Höllenstein geätzt und die feste Vereinigung der Wände durch eine Nath und durch einen Verband erzielt, welcher über einen Monat getragen wurde.

ad 7) Kingsley weist darauf hin, dass sowie die Staphyloraphie zum grossen Theile durch die Anwendung vervollkommter mechanischer Hilfsmittel seltener geworden ist, auch die Rhinoplastik in der Mehrzahl der Fälle durch den Fortschritt in der Kunst und Mechanik überflüssig werden wird. Als Beispiel führt er einen Mann auf, der durch Krankheit den weichen Gaumen, einen Theil des harten Gaumens, den Vomer, die Nasenmuscheln, die Nasalwände des Antrums, Theile der Nasenbeine und des Oberkiefers und den Nasenknorpel verloren hatte. Eine Rhinoplastik war in diesem Falle entschieden nicht angezeigt wegen der Leiden und der Entstellung, welche sie verursacht hätte, der Ungewissheit des Resultates und der Unmöglichkeit eine Nase herzustellen, welcher einer solchen einigermassen ähnlich gewesen wäre. Eine künstliche Nase war daher der einzige Ausweg. Von Gesicht und Nasenhöhle wurde sectionsweise ein Gipsabdruck gemacht, nach der Abnahme zusammengesetzt und hierauf ein Modell gegossen. Auf diesem wurde zunächt eine Nase von Fleischfarbiger Masse modellirt und die richtige Form derselben durch öfteres Probiren hergestellt. Das Original wurde nun aus »Rose Pearl« fabricirt und zwar darum, weil diese Substanz unter allen anderen (Kautschuck, Enamel) das natürlichste Aussehen besitzt, sowohl in Bezug auf Farbe und Ton, wie bezüglich des Durchscheinens. Selbst das zarte Adergeflecht, das man so häufig gegen die Nasenspitze hin bemerkt, wurde nachgeahmt. Endlich besitzt diese Substanz eine gewisse Elasticität, die erforderliche Stärke und Dauerhaftigkeit und wird durch thermische Einflüsse nicht verändert. Die Methode der Bearbeitung und Herstellung ist nicht näher angegeben, sondern nur bemerkt, dass die bekannte Art und Weise, aus Rose Pearl Gebissgrundlagen anzufertigen, zur Anwendung kam. Die Befestigung der künstlichen Nase geschah durch zwei Vulkanitkissen, welche mit einer Goldfeder befestigt, nach rückwärts in die Vertiefungen der Nasenhöhle eingriffen und dem Drucke bei der Entfernung der Nase leicht nachgeben. Der künstliche Gaumen und einige künstliche Zähne,

deren Ersatz ebenfalls erforderlich, wurden getrennt von der Nase hergestellt, damit diese von den Kaubewegungen nicht alterirt werde.

ad 12) M. legt in diesem Artikel allen Praktikern an's Herz, Kinder unter 14 Jahren mit grosser Sorgfalt, Zartheit und Schonung zu behandeln und die vorzunehmenden Operationen auf einen grösseren Zeitraum auszudehnen. Er beklagte, dass dies so oft vernächlässigt wird und dass die Kinder sehr häufig für alle Zukunft abgeschreckt werden.

ad 14) Allan machte gelegentlich der Anfertigung von Zahnschliffen zu mikroskopischen Zwecken die Beobachtung, dass der Schmelz an gewissen Stellen, namentlich an seiner Grenze gegen den Zahnhals hin, äusserst brüchig ist und nur mit grösster Aufmerksamkeit erhalten werden kann. Bei Approximalcavitäten ist dieser Umstand sehr beachtenswerth, weil der untere, gegen die Wurzel gelegene Rand solcher Höhlen häufig, wie z. B. bei den Backenzähnen, schwer zu erreichen ist. A. gebraucht die Rubber Dams und in der durch sie trocken gehaltenen Höhle kann man mit einer Lupe von 2—3″ Focus den Zustand des Schmelzrandes genau erkennen. Oft erweist sich derselbe als rauh, uneben und bröckelig, obwohl natürlich auch hier individuelle Verschiedenheiten vorkommen. Mit feinen sichelförmigen Instrumenten kann dieser Rand am besten ausgeschnitten werden und sollte dann besonders auf das Schleifen und Poliren desselben grosse Sorgfalt verwendet werden.

Februar. 1) Entdeckung, Geschichte und Gebrauch der adhäsiven Goldfolie, von A. Westcott. — 2) Das Ueberkappen exponirter Pulpen, von Truemann. — 3) Ererbte Unregelmässigkeiten der Zähne, von Mc. Quillen. — 4) Umwandlung der Pulpazellen in Kanälchen, von T. C. Stellwagen. — 5) Die Erhaltung der Zähne, von H. N. Wadsworth. — 6) Was bewirkt das Festhalten der Goldplombe, von J. T. Codman. — 7) Die Associationen der Zahnärzte, von Ch. E. Francis. — 8) Ueberwachung der Schleimsecretion und kleiner Blutungen während des Füllens, von E. H. Neall.

ad 1) Im Jahre 1840 bestellte Westcott von einem Droguisten in Siracuse Namens Fitsch 1/4 Unze Goldfolie durch die Briefpost. Bei dem damaligen hohen Briefporto glaubte Fitsch im Interesse W. zu handeln, wenn er die zwischen den Goldblättern befindlichen Papierblätter wegnähme. Die Folge davon war, dass W. die Blätter fest zusammengebacken fand und

dieselben nicht von einander zu trennen vermochte. Während des nun stattgefundenen Briefwechsels mit Fitsch und Barett, dem Verfertiger der Goldfolie, in welchem W. sich über die Sendung eines solchen »Gebäckes« bitter beklagte, kam ihm bei ruhigerer Ueberlegung der Gedanke, ob denn nicht innerhalb einer cariösen Zahnhöhle das Gold sich ebenso fest zusammen schweissen liesse, als es im Briefbeutel geschehen war. Dies war die Veranlassung zu weiteren Versuchen mit der adhäsiven Goldfolie, deren allmälige Einführung in die Praxis nun W. ausführlich schildert, sowie er auch die nicht mehr neue Art ihres Gebrauches nach seiner, mit den Jahren veränderten Methode erläutert.

ad 2) Trueman betrachtet in kritischer Weise die verschiedenen Methoden der Ueberkappung exponirter Pulpen. Er bewundert die Ausdauer und Energie, mit welcher die Fachmänner unter höchst entmuthigenden Umständen an der Aufgabe gearbeitet haben, ein Materiale oder eine Methode zu entdecken, welche das ersehnte Resultat sicher im Gefolge haben. Jedes einigermassen verwendbare Präparat wurde auf die verschiedenste Weise versucht, mit geringerem oder grösserem scheinbarem Erfolge. Nach einigen Jahren des Versuchs aber bewiesen sie sich alle als unzuverlässig.

Dass es möglich ist, eine exponirte Pulpa unter gewissen Umständen zu erhalten, steht ausser Zweifel. Solche Fälle gehören aber zu den Ausnahmen und nicht zur Regel und es ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass der Erfolg mehr einer besonderen Constitution des Pat. zu verdanken ist, als dem Wirken des Operateurs. Tr. führt hierauf mehrere solche Fälle an. Bezüglich der neuen Methode (Creosot und Zinkchloridpaste) hält Tr. die Zeit noch für zu kurz, um ihren wahren Werth jetzt schon bestimmen zu können. Jedoch erwähnt er dass ihm seit des allgemeineren Gebrauches der Chlorzinkpaste viele Fälle zu Gesichte gekommen sind, in welche der Tod der Pulpa erfolgt war, obwohl zwischen Pulpa und der Cementfüllung noch eine hinreichend dicke Zahnbeinschichte vorhanden war. Mehrmals starb die Pulpa erst ein oder zwei Jahre nach dem Füllen ab, die Pat. litten geringen oder keinen Schmerz und die Bildung eines Abscesses war das einzige Anzeichen der eingetretenen Veränderung.

Wie kommt es, fragt Tr., dass dasselbe Präparat, welches nach einigen Jahren noch diesem zarten Organe durch seine blosse Nachbarschaft so gefährlich wird, die grosse Panacee für alle Erkrankungen desselben sein, ja die Pulpa sogar in den gesunden Zustand zurückführen soll, wenn schon eine Eiterung vorhanden war? Ist dies dem Creosot allein zuzuschreiben oder äutert sich die Composition des Präpärates?

In der Beantwortung der weiteren Frage, wie es denn überhaupt kommt, dass wir die Krankheit eines jeden anderen Organes mit verhältnissmässig gutem Erfolge behandeln können und nur der Zahnpulpa gegenüber so machtlos sind, macht Tr. eine eigenthümliche Angabe. Er sagt: die Pulpa ist ein aus Gefässen und Nerven bestehendes Organ, eingeschlossen in feste, unnachgiebige Wände, welches nur durch ein winziges Foramen mit dem allgemeinen System zusammenhängt. Dürfen wir nicht hinzusetzen, dass sie auch von einer serösen Membran umhüllt ist, ähnlich wie das Herz, die Lungen und jedes andere wichtige Organ des Körpers? Diese serösen Häute sind höchst empfänglich gegen die Einwirkung des Sauerstoffes; der geringste Contact mit der Atmosphäre ruft eine heftige Entzündung hervor, die sehr oft gefährlicher und schwerer zu behandeln ist, als eine Verletzung des eingeschlossenen Organes. — Tr. meint, dass es sich auf diese Art erklären liesse, warum in den Fällen einer frischen Blosslegung der Pulpa, hervorgerufen durch einen unglücklichen Zug des Instruments, wobei die Oeffnung klein, die Pulpa unverwundet und die Ueberdeckung allsogleich vorgenommen wird, oder wo die Pulpahöhle überhaupt noch nicht eröffnet, sondern durch eine dünne, wenn auch von Caries bereits ergriffene Decke verschlossen ist, die Behandlung erfolgreicher sei, als dann, wenn die Oeffnung eine weite ist; die Pulpa verwundet wurde und blutete und die von Tr. vermuthete zarte Membran punctirt wurde. Tr. setzt nun freilich hinzu, er habe keine Kenntniss davon, dass dieses Häutchen jemals demonstrirt worden sei und habe für die Annahme von dessen Existenz keinen anderen Grund, als die sorgfältige Beobachtung des Verhaltens der Pulpa nach ihrer Blosslegung. (Uns erscheint selbst die hypothetische Annahme einer Membran, die doch nur auf ganz unbestimmte Analogieen sich stützt, gegenüber der directen mikroskopischen

Beobachtung, die eine Membran geradezu ausschliesst, als unzulässig. Der Ref.) Im folgenden hebt nun Tr. wieder sehr zutreffend die Schwierigkeiten hervor, welche sich der Pulpabehandlung entgegenstellen. Der krankhafte Prozess lässt sich nicht genau verfolgen. Durch ihre Lage entzieht sich ja die Pulpa einer eingehenden Beobachtung. Die Oeffnung, durch welche die Pulpa etwas sichtbar ist, ist zu klein und das Aussehen des sichtbaren Theiles ist noch dazu durch die Irritation, welcher derselbe fast beständig ausgesetzt ist, sowie durch die applicirten Heilmittel, ganz verändert. Bei vielen anderen Krankheiten kann der Arzt die täglichen Veränderungen wahrnehmen oder aus den subjectiven und objectiven Symptomen erschliessen, den Verlauf studiren, die Wirkung der Heilmittel beobachten und vergleichen. Man versetze aber einen solchen Pat. in ein leeres Fass und lasse den Arzt den Fall nur auf Grund der Beobachtung behandeln, die ihm durch das Spundloch gestattet ist, und es wird derselbe genau in die Lage des Zahnarztes versetzt sein, der eine kranke Pulpa zu behandeln unternimmt.

Nach der Art des Auftretens und Weiterschreitens der Caries nimmt Tr. an, dass die Entzündung in der Pulpa sogleich beginnt, wenn die Zerstörung einen solchen Theil des Zahnes ergreift, der Vitalität besitzt. Diese Entzündung wächst schrittweise bis der Schmerz den Pat. bestimmt, sich Rath zu holen. Ist während dieser Zeit — vielleicht einige Jahre — die Pulpa nicht im Zustande chronischer Entzündung und ist es nicht wahrscheinlich, dass die Pulpa sich dem allmäligen Wechsel accomodirt hat, bis der abnorme Zustand gleichsam zum normalen, für ihre fernere Gesundheit nothwendig geworden ist?

Man sagt, wir haben Mittel, um die vorhandene Entzündung ebenso stufenweise wieder zur Abnahme zu bringen. Wie kann man aber bestimmen, wann die Pulpa ihren normalen Zustand wieder erreicht hat? Die Abwesenheit von Schmerzen ist kein Zeichen, denn Entzündungen, die mit dem Tode der Pulpa enden, können existiren, ohne dass es der Patient fühlt.

Behandle man nun einen solchen Fall. Das erste ist wohl die Entfernung der Ursache zur Irritation, eine sorgfältige Reinigung der Höhle. Wurde die Pulpa nicht schon zufällig verwundet, so wird gelehrt, soll dieselbe angestochen werden, damit sie blute

und der Druck nachlasse. Entfernt vom Herzen hängt aber hier die Circulation zum grossen Theile von der Elasticität der Gefässe ab. Auf die Punction wird daher eine Stagnation des Blutes folgen und auf diese eine Decomposition oder Eiterung. Wir appliciren nun verschwenderisch Creosot. Dieses paralysirt auf Einmal alle getroffenen Nervenfasern, verbindet sich mit dem Eiweis des Blutes, verstopft in solcher Art die Rupturen der Gefässe. Zugleich zerstört aber das Creosot einen Theil der Gewebe, entzieht ihn der Lebenskraft und überantwortet denselben der chemischen Action. Seine antiseptische Eigenschaft ist jedoch nicht immer ausreichend, um die zerstörten Theile unschädlich zu erhalten. Ein decomponirtes Eiterkörperchen, das nicht zur Absorption gelangt, kann zum Ausgangspunkt eines Abscesses werden.

Das Chlorzink ist nun ebenfalls ein mächtiges Aetzmittel. Die vollkommene Neutralisation durch das Pulver gelingt in der Praxis nicht immer so, wie im Laboratorium. Die Wirkung des überschüssigen Chlorzinks wird noch gefährlicher sein, als Diejenige des Creosots, weil sie anhaltender ist und weil nicht blos das Krankhafte zerstört, sondern auch die gesunde Substanz gewaltig gereizt wird. — Wenn nicht eine besonders kräftige Constitution und besonders günstige, locale Umstände vorhanden sind, wird die Pulpa von Zelle zu Zelle ihre Vitalität verlieren. Dieser Prozess wird anfangs langsam vorwärts schreiten. Hat sich das Antisepticum aber einmal verflüchtigt, so greift die Verödung rasch um sich.

Zum Schlusse verlangt Tr., dass man längere Zeit zuwarten soll, ehe man ein Experiment in dieser Richtung als eine mit Erfolg gekrönte Methode hinstellt und ehe man einen Zahnarzt, der eine erkrankte Pulpa mit Absicht zerstört »unwissend oder verrucht« (Atkinson) schilt.

März. 1) Untersuchungen über die Zahnpulpa von F. Boll. Uebersetzt von Henriette Hirschfeld. — 2) Ersatzstücke mit zusammenhängendem Zahnfleisch, von D. Smitt. — 3) Ist das Chlornatrium der Gesundheit zuträglich? Von C. B. Pike. — 4) Das Ueberkappen der Pulpa, von S. Welchens. — 5) Gebrauch und Missbrauch des Speichels, von J. L. Suesserott. — 6) Der Keil, von F. K. Crosby. — 7) Freies Quecksilber im vulkanisirten Kautschuk, von G. B. Harriman. — 8) Odontographic. Soc. of Pennsylvania.

ad 2) Diese Art der künstlichen Zahnpiecen, seit ungefähr 1851 durch Hunter in Anwendung gekommen, wurde bis 1860 von vielen amerikanischen Zahnärzten in die Praxis eingeführt, aber nur von wenigen beibehalten. Die schnelle Verbreitung der Kautschukarbeiten von dem letztgenannten Zeitpunkte an verdrängte die zusammenhängenden Zahnfleischstücke wieder ganz aus dem Arbeitszimmer. Dazu waren die auf diese Art angefertigten Ersatzstücke meistens sehr unvollkommen und wurden daher missachtet. In ihrer Vollendung jedoch verdienen sie hohes Lob. Ihre Schönheit ist dann bewunderungswürdig und ihre Natürlichkeit unübertrefflich. Die eigentlichen Gründe, warum dieselben nicht mehr in Gebrauch gekommen sind, können mithin nur die sein, dass ihre Vorzüge zu wenig verstanden und die Schwierigkeiten ihrer Construction ungebührlich übertrieben worden sind.

S. hebt noch weiter im Einzelnen die Vorzüge der »continuous gum« Arbeiten hervor, ihre Reinlichkeit, genaue Adaption, leichte Reparirbarkeit etc. und wendet sich dann gegen die Haupteinwürfe, welche gegen dieselben erhoben wurden, dass sie nämlich ausser dem Munde leicht zerbrechlich sind und ein zu grosses Gewicht besitzen. Selbst angenommen nun, dass ersteres der Fall sei, was S. jedoch nicht zugibt, hält S. dies keineswegs für hinreichend, um die Pat. von dem Tragen dieser Art Ersatzstücke, wenn deren andere Vorzüge bekannt sind, abzuhalten. Ebenso müsste man überall die hübschen Porcellainservice durch Zinngeschirre ersetzen.

Das Gewicht dagegen macht sich nur bei ungenauer Adaption bemerklich und kann durch eine dünne Platte oder den Gebrauch von Palladium statt des Platinas auch noch verringert werden. Dass die continuous gum works in einigen Fällen nicht angewendet werden können, beweist endlich nicht, dass sie in andern Fällen nicht sehr vorzüglich sind. Die zusammenhängenden Zahnfleischstücke haben nur zwei Nachtheile, den übrigens alle künstlichen Piecen, wenn auch in geringerem Grade, mit ihnen gemein haben, und die sind das Gefühl der Härte, Unnachgiebigkeit beim Aufeinanderbeissen und der unangenehme mineralische Klang. Beides vermindert sich jedoch nach kurzer

Zeit des Tragens. — Der beste ihrer Vorzüglichkeit ist übrigens, dass Pat., die solche Ersatzstücke einmal getragen haben, sich an keine andere Art mehr gewöhnen können, wenn sie auch einen Versuch hiezu machen.

ad 3 und 8) Siehe unter Vereine.

ad 4) Die Atkinson'sche Methode wird einer ruhigen, sachlichen Kritik unterzogen, der Gebrauch der Chlorzinkspasta nicht verworfen, die übertriebene Heilwirkung jedoch negirt. Namentlich wendet sich Welchens gegen einige nicht ganz stichhaltige Angaben Atkinson's. — In der »Preservation« einer exponirten und theilweise suppurirten Pulpa mittelst Durchtränkung mit Creosot erblickt W. nichts anderes, als einfach eine Zerstörung.

ad 5) Der Hauptnutzen des alkalischen Speichels besteht nach Suesserott in seiner neutralisirenden Wirkung und der damit verbundenen reinigenden Kraft. Zur Entfaltung dieser Wirkung ist gründliches Kauen der Speisen erforderlich. Die übermässig angeregte Secretion des Speichels in Folge von Tabak- und Betelkauen oder des Genusses anderer Reizmittel, sowie die vernachlässigte Reinhaltung bedingen einen Missbrauch des Speichels und wirken schädlich auf die Zähne, weil die Speichelsecretion erschöpft und die Beschaffenheit des Speichels verschlechtert wird. Die Speicheldrüsen sollten daher zu keinem anderen Zwecke angeregt werden, als zu ihrer natürlichen Function.

ad 6) Um Füllungen an unteren Zähnen herzustellen, wendet Crosby den Keil zur Abhaltung des Speichels auf eine neue Art an. Er führt mittelst leichter Hammerschläge einen starken Keil zwischen die Zähne ein und lässt denselben gegen die Zunge hin 1 Zoll lang vorspringen. Unter diesen vorstehenden Theil packt er dann gefaltete Tücher und stellt dadurch einen festen Wall her.

C. benützt somit den Keil zugleich als Zungen- u. Tuchhalter.

Zum Verzeichnisse

der

Mitglieder des Central-Vereines deutscher Zahnärzte.

Von den im Oktoberfeste des IX. Jahrganges (1869) pag. 342 als ordentliche Mitglieder erwähnten Collegen sind folgende Herren ausgeschieden:

1. Herr **Finke**, Dr., Medicinal-Assessor in Coblenz.
2. » **Koch**, Dr. Prof. Hofzahnarzt in München.
3. » **Marcowitz**, Dr. Zahnarzt » Temesvar.
4. » **Saal**, » » Coblenz.
5. » **Sigmund**, Dr. » » Basel.
6. » **Werner**, Dr. Medicinalr., Hofzahnarzt in Darmstadt.

Gestorben sind folgende Collegen:

7. Herr **Leopold**, Dr., Hofzahnarzt in Stuttgart.
8. » **Müller**, Zahnarzt in Weimar.
9. » **Schentur**, Zahnarzt in Graz.
10. » **Wienecke**, Dr., Stadtzahnarzt in Leipzig.
11. » **Wilkens**, Zahnarzt in Heidelberg.

Notizen.

Der Central-Verein hat wieder einen recht empfindlichen Verlust erlitten. Unser allgemein geachteter und tüchtiger College Herr Zahnarzt Wilkens in Heidelberg wurde am 23. Mai d. J. Nachts 11 Uhr plötzlich durch einen Herzschlag seiner grossen Praxis entrissen. Er war nicht verheirathet und erst 49 Jahre alt. Er hinterlässt den Ruf eines ebenso fleissigen, als tüchtigen Fachmannes und liebenswürdigen Collegen. Der Central-Verein wird ihm eine ehrende Erinnerung bewahren. Dr. Z.

Die beiden hübschen Holzschnitte zu dem in diesem Hefte enthaltenen Artikel von Dr. Zsigmondy: „Phosphornekrose des Oberkiefers" wurden auf Kosten des Vereines österreichischer Zahnärzte in Wien ausgeführt und der Redaction freundlichst zur Verfügung gestellt.

Herr College Humm hatte die besondere Gefälligkeit, uns nach seiner Methode gearbeitete Musterplatten aus braunem, weissem und rosafarbigem Kautschuk zur Ansicht zu übersenden. In der That überzeugten wir uns nicht nur von der vorzüglichen Härte und Elasticität derselben, sondern waren auch von der seltenen Schärfe der Gaumen-

fläche überrascht, welche deutlich bekundete, dass der Kautschuk in alle Vertiefungen und in die feinsten Spalten und Ritzen gedrungen was. An der Zungenfläche fanden sich zahlreiche, verschieden grosse, kugelförmige Knötchen und zwar einige mit sehr dünnem Stiele vor, gewiss ein Beweis dafür, dass der Kautschuk nach Humm's Methode einer hinreichend starken Pressung unterliegt.

Die Firma Ash & Sons hat zur grösseren Bequemlichkeit der Herren Collegen, speziell um den uberseeischen Geschäftsfreunden eine leichtere Bezugsquelle zu bieten, nun auch in Hamburg, Bleichenbrücke, 6 eine Filiale etablirt, welche mit 1. Juli d. J. eröffnet wird.

Zur Vermeidung von Irrungen machen wir darauf aufmerksam dass einzelne Hefte der Vierteljahrschrift nicht abgegeben werden können. Das Abonnement erstreckt sich immer auf einen ganzen Jahrgang von 4 Heften.

Insertionsgebühren. Die »Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde« übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, denen die Insertionsgebühr portofrei beigefügt ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direkt an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden, welche gegen Erlag von 2½ Thlrn. Preuss. Crt, jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falles an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden.

☞ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde" wollen gef. unter der Adresse:* **Ed. Mühlreiter, Zahnarzt in Salzburg,** *frco. eingesendet werden.*

Inserate.

J. B. Borler, Ludwigshafen a. Rh.

empfiehlt feinsteu **Modellgips,** für Zahnteehnik sehr geeignet, à fl. 3. per Zollzentner ab Ludwigshafen und versendet auf Verlangen Muster.

Patent-Wachs

(von rosa und gelber Farbe),

von vielen Zahnärzten als die beste, sicherste Abdruckmasse anerkannt, ist ausser beim Unterzeichneten in nachstehenden Depôts zu bekommen.

Paris bei **Ferguson Successeur** rue de la Michodière 6.
Kopenhagen » **Fr. Kreutzberg & Co.**
Stockholm » **Alfred Bensow.**

Magdeburg, den 23. September 1870.

Otto Friese.

Derselbe hält sein Lager zahnärztlicher Artikel, inbesondere: **Emaille Zähne, âcht Weber'sche Kautschuke**, die unübertrefilichen **Bensow-Amalgam** und **Worff'sche Cementplomben, Ad. zur Nedden's Crystallgold etc., Möbel** für das **Operations-** nnd **Arbeitszimmer** etc. zu soliden Preisen empfohlen und offerirt gleichzeitig das anästhetische Mittel:

„Aethyliden-Chlorid"

zur geneigten Abnahme.

A. C. LORENZ,

Leipzig,

Grimmaische Straße Nr. 3,

empfiehlt sein Lager in **Mineralzähnen, Kautschouk, Instrumenten, Plomben, Vulc. Apparaten, Drehbänken, Operationssessel** *) und allen anderen für das zahnärztliche Fach erforderlichen Gegenständen.

*) Ein praktischer Operationsstuhl ist für den Operateur unumgänglich nothwendig, wenn er sich seinen Beruf erleichtern, wenn er seine Gesundheit schonen will. Da nun aber bisher die wirklich feinen und praktischen Sessel (wie sie z. B. in Amerika fast allgemein sind) nur für den hohen Preis von 250—300 Thlr. erlangt werden konnten, (**die natürliche Folge davon war, dass sich verhältnissmässig nur Wenige zu dieser Ausgabe entschlossen,**) so stellte ich mir die Aufgabe, den Herren Zahnärzten dieselben zu billigeren Preisen zu beschaffen. Die reichliche Abnahme meines Fabrikats seit 12 Monaten gibt mir einen Beweis, wie willkommen mein Unternehmen ist und die lobenden Anerkennungen, die mir von Seiten Derer geworden, welche meine Stühle im Gebrauch haben, verleihen mir andererseits das Recht, dieselben angelegentlichst zu empfehlen.

Meine Operationsstühle vereinen hinsichtlich der Mechanik alle Vortheile für den Operateur, stehen keinem andern zur Zeit existirenden Modelle nach und kosten nur den mässigen Preis von 40—130 Thlr.

Mein Catalog, der die Illustrationen der Stühle, sowie aller andern zahnärztlichen Artikel enthält, wird auf Verlangen gratis zugesandt.

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.
Wilh. Tümmel's Buchdruckerei in Nürnberg.

XI. Jahrgang. IV. Heft. *Oktober 1871.*

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

Zahnheilkunde.

Vorträge

gehalten auf der

XI. Jahres-Versammlung

des Central-Vereines deutscher Zahnärzte.

Ueber Aluminium.

Von **C. Sauer** in **Berlin.**

Meine Herren! Ich will Ihnen Einiges von meinen Erfahrungen über die Verhältnisse des Aluminium im Munde und über Aluminium-Arbeiten für zahnärztliche Zwecke mittheilen.

Das Aluminium hat schon lange die Aufmerksamkeit der Collegen auf sich gezogen. Man hat es gern dem Kautschuk an Gebissen zu Basen beigegeben, und zwar, wo dieser nicht zu solchen vertragen wurde, weil er das bekannte Hitzegefühl hervorrief. College Stürsen und Kneissel, wie wohl noch andere mir Unbekannte, haben sich dabei von der Haltbarkeit des Aluminium im Munde überzeugt.

Wenn Aluminium überhaupt technisch verarbeitet wurde, lag es nahe, zu versuchen, ob man es nicht allein benutzen konnte. In vielen Fällen schien es schon deshalb ein vorzügliches Material hier zu geben, weil es mit dem Kautschuk die Leichtigkeit, nicht aber die leichte Zerbrechlichkeit theilte. War das Metall gar noch zu löthen, so war auch im Falle einer Reparatur diese schneller und dauerhafter als bei Kautschuk hergestellt.

Konnte man ferner die Silberfarbe des Aluminium verdecken, so war selbst in solchen Fällen kein Bedenken, es zu verwenden, in denen es sonst unangenehm in die Augen fällt. War noch die Art der Herstellung ungefährlicher als bei Kautschuk, so war auch hier eine Unannehmlichkeit für die Ausführung beseitigt.

Fragen Sie mich nun, ob diesen Bedingungen genügt werden konnte, so kann ich Ihnen erwiedern: »Ja, es ist mir durchaus gelungen, nur wird ein so junges Verfahren mancher Verbesserungen fähig sein.« Fragen Sie mich weiter: »Wird das Aluminium sich nicht im Munde zersetzen und schädlich sein?« so kann ich Ihnen antworten: »Nein, es wird weder das eine noch das andere.«

Durch Beobachtung solcher Stücke, bei denen Aluminium an Kautschuk getragen wird, hat man schon in einer ziemlichen Anzahl von Fällen sich von der Haltbarheit des Materials im Munde überzeugt. Ich habe mich noch bemüht, auf experimentellem Wege einige Aufklärung hierüber zu erhalten.

Durch unglückliche Versuche in der Armen- und leider auch in einem in der zahlenden Praxis bin ich belehrt worden, dass Schwefel allein dem Aluminium im Munde bedeutenden Schaden zufügen kann, besonders in Gegenwart anderer Metalle, soweit meine Erfahrungen bis jetzt reichen. Dies stimmt mit einer hervorgegangenen ähnlichen Beobachtung des Collegen Kneissel überein. College Kneissel beabachtete, dass Aluminium im Munde zersetzt würde, wenn man es mit unserer gewöhnlichen 14 karätigen Goldlegirung im Kautschuk zusammenbrachte. Im Kautschuk kann aber nur der Schwefel, oder vielmehr die Bildung schwefliche Säure (etwa durch elecktro-chemische Einflüsse freigeworden) eine derartige Zersetzung hervorrufen. Wo die Goldlegirung und Aluminium im Kautschuk nicht mit einander zur Verwendung kommen, ist meines Wissens solche unangehme Erfahrung nicht bekannt geworden.

Weiter habe ich Aluminium unter Bedingungen im Munde tragen lassen, die möglichst eine Einwirkung der Mundflüssigkeit auf dasselbe veranlassen sollten. Zink gibt mit Aluminium sehr leicht einen galvanischen Strom, in Gegenwart einer alkalischen oder sauren Flüssigkeit. Ich habe an gestanzte Aluminium-Platten Zähne mit einem Loth angelöthet, in dem Zink als Hauptbestand-

theil enthalten war. Ebenso habe ich eine Anzahl gegossener Platten mit solchen Lothstellen versehen. Ich trage selbst des Versuchs wegen seit Pfingsten ein derart behandeltes gegossenes Ober- und Unterstück. Die Lothstellen haben sich in allen Fällen verändert. Sie sind schwarz geworden. Chemische Einflüsse müssen sich also geltend gemacht haben. Das Aluminium aber ist allem Anscheine nach durchaus unversehrt. Es ist weder brüchig geworden, noch zeigt es sonst Spuren einer Zersetzung. Nach all diesen Erfahrungen halte ich mich zu dem Schlusse berechtigt, Aluminium kann im Munde getragen werden. Schwefel in solcher Masse, wie Kautschuk enthält, dürfte wohl kaum im Munde vorkommen.

Findet endlich unter irgend welchen noch unbekannten Bedingungen eine Zersetzung des Aluminium im Munde statt, so kann sich nur Thonerde bilden. Diese kann unmöglich der Gesundheit nachtheilig oder gar gefährlich sein.

Sollte die Herstelluug der Aluminium-Arbeiten dem Kautschuk ebenbürtig zur Seite stehen, so musste sie wenigstens annähernd so leicht und schnell die genauen Resultate liefern, wie der letztere. Dies konnte nur durch Guss direct auf das Original-Modell geschehen. Sollte der Guss ein vorzüglicher sein, so musste er möglichst dicht, dünn und scharf ausfallen. Diese Schwierigkeit überwand ich durch Guss unter einem gewissen Druck.

Die Herstellung der Arbeit geschieht ganz wie beim Kautschuk. Zur Schablone nehme ich gewalztes Blei. Dies ist etwas stärker als die Gold-Backzahnklammern. Die Arbeit wird nach dem Einpassen auf das Qriginal.Modell übertragen und in die Cuvette gethan. Sind die Cuvettenhälften nach dem Eingypsen auseinander genommen, so bringe ich auf der Hälfte, die das Modell enthält, vom Rande der Schablone nach dem Cuvettenrande radienförmig verlaufende Luftabführungen an und nehme die Schablone fort. Dann reinige ich beide Cuvettenhälften, bringe in einen eigens dazu hergerichteten Apparat, erhitze und schmelze.*) Ist die Masse schön im Flusse, giesse ich sie in die Cuvette. Nach dem Schmel-

*) Bei der Construction dieses Apparates war mir Herr S. zur Nedden, ein Bruder unseres verehrten Collegen in Nürnberg, hilfreich zur Seite.

zen muss sofort gegossen werden. Bei längerem Glühen der geschmolzenen Masse wird der Guss spröde, ebenso wird er untauglich bei zu kaltem Guss. Will man den Guss besonders dicht und geschmeidig haben, so nehme man geschmiedetes, zu Draht gezogenes oder gewalztes Aluminium zum Schmelzen. Das Schmelzen erfordert circa 15 Minuten für 3—4 Loth. Schliesslich wird die Arbeit aus der Cüvette geschnitten, auf dem Modelle passend gemacht, verfeilt, geschliffen und polirt. Zu den letzten Arbeiten sind einige Handgriffe von wesentlichem Nutzen. Beim Gebrauche des Stichels oder der Schmirgel-Leinewand befeuchte man diese, oder die Arbeit, wenn sie besser greifen sollen, mit einem Gemisch von Terpentin und Copaivbalsam zu gleichen Theilen. Das Poliren führe ich mit dem Polirstahl und einem Gemisch aus Oel und Rum oder 45—50 proc. Alkohol aus.

Ein brauchbares Loth zu finden hat mir die meisten Schwierigkeiten gemacht. Zuerst hatte ich ein Loth, welches aus Kupfer, Zink und Aluminium bestand. Es ging Legirungen mit den Platincrampons der Zähne ein und wurde schwarz. Verschiedene andere Legirungen wurden gleichfalls oxydirt oder lötheten nicht. Das Loth, welches ich jetzt habe, gibt eine schöne Löthung und oxydirt nicht. Es erfüllt mir jetzt alle Ansprüche, die man an ein Loth stellen kann.

Will ich eine Arbeit emailliren, so bearbeite ich sie mit einer groben Feile und behandele sie unter gewissen Modificationen mit gefärbtem Chlorzink-Zinkoxyd. Dies mache ich durch Wasserglas noch dauerhafter, als es für gewöhnlich ist. Dann polire ich mit dem Polirstahl und Oel.

Meine Herren! Ich präsentire Ihnen hier einige Arbeiten. Zur Illustration für die Herstellung kann ich Ihnen mittheilen, dass ich schon in einer Zeit von 5—6 Stunden ein Stück fertig gemacht habe, trotzdem ich noch nicht derart auf die Arbeit geschult bin, wie vielleicht in einiger Zeit. Emailliren kann ich in einer Zeit von etwa einer halben Stunde. Ich kann daher die Arbeit in Bezug auf Herstellung dem Kautschuk ziemlich gleich stellen. Bei Reparaturen ist Aluminium ihm gegenüber ganz entschieden im Vortheil. Das Löthen lässt sich dauerhafter und schneller ausführen, als das Repariren durch Einschieben von Keilen und Vulkanisiren bei Kautschuk-Arbeiten. Abgesehen von

diesen Unterschieden dürfte Aluminium dem Kautschuk gegenüber, wie schon im Anfang erwähnt, seiner grossen Dauerhaftigkeit wegen, und weil es dünner hergestellt werden kann, den Vorzug verdienen.

Ueber Verletzungen resp. Fracturen des Ober- und Unterkiefers.

Von Hofrath **Dr. W. Süersen** in **Berlin.**

Meine Herren! Der letzte Krieg hat wohl manchem unserer Collegen Gelegenheit gegeben, Erfahrungen über die Behandlung von Kiefer-Verletzungen zu machen, und es ist gewiss erspriesslich, wenn wir gegenseitig uns die gemachten Erfahrungen und die eingeschlagenen Behandlungsweisen bekannt geben. Um einen solchen Austausch zu provociren, will ich zunächst über meine eigenen Erfahrungen sprechen. Ich kann über zwei und fünfzig von mir behandelte Fälle berichten. Darunter betreffen vier und zwanzig grössere oder kleinere Defecte des Oberkiefers, zum Theil mit Defecten des weichen Gaumens; fünf von diesen 24 Fällen waren mit Defecten des Unterkiefers verbunden, so dass die Verwundung beide Kiefer zugleich getroffen hatte; in sieben andern Fällen von Unterkiefer - Fracturen kamen die Patienten erst so spät in meine Behandlung, dass nichts anders mehr zu thun war, als den Defect mechanisch zu ersetzen. Lassen Sie uns von diesem mechanischen Ersatz der Ober- und Unterkiefer-Defecte vorläufig absehen.

Seit wir im Kautschuk ein plastisches Material besitzen, kann uns ja die Form der zu reprocirenden Theile nicht zu viel Schwierigkeiten machen, und wo es auf die Herstellung resp. Ergänzung des weichen Gaumens, (beim palatum fissum congenitum sowohl, wie bei erworbenen Defecten) ankommt, da sind ja die Regeln jetzt durch das von mir vor einigen Jahren zuerst angegebene Verfahren*) so festgestellt, dass man in solchen Fällen einen guten Erfolg auch in Bezug auf die Sprache mit Sicherheit

*) vide deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Jahrgang 1867, pag. 269 u. ff. Jahrgang 1868, pag. 178 und 262, ferner Berliner

voraussagen kann. Beiläufig will ich bemerken, dass ich nach meiner Ihnen bekannten Gaumenconstruction (Benützung des m. contsr. pharyng. sup. — um beim Sprechen die Klappe zwischen Mund und Nasenhöhle zn schliessen und zu öffnen —) jetzt den 166. Fall in Behandlung habe. Wenn Sie erwägen, dass ich alles Mögliche gethan, um mein Verfahren zum Gemeingut Aller zu machen, und dass es aller Orten, im In- und Auslande von den Collegen angewandt wird, so gibt jene Zahl um so mehr einen Beweis dafür, wie viel derartige Hilfsbedürftige existiren und wie wichtig es ist, dass wir ihnen jetzt eine normale Sprache wieder verschaffen können.

Für heute möchte ich Ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich auf solche Unterkiefer-Fracturen lenken, bei denen noch die Fixirung der fracturirten Theile geboten ist.

Meine Herren! Wenn ein Knochen gebrochen, so ist es begreiflicherweise die erste Aufgabe des Chirurgen, die fracturirten Theile in das richtige Verhältniss zu einander zu bringen und dort zu fixiren. Dies gilt ebensowohl von dem Unterkiefer- wie von jedem anderen Knochenbruch. Sehen wir uns nun zuerst die Muskeln an, die sich am Unterkiefer inseriren, um danach beurtheilen zu können, nach welcher Richtung eine Dislocation der einzelnen fracturirten Theile stattfinden müsste! — Digastricus, Mylohyoideus und geniohyoideus würden, wenn sie auf ein einzelnes, betreffend gelegenes loses Stück des Unterkiefers wirken können, dieses Stück nach innen und etwas nach unten ziehen; pterygoid. extern. und intern. ebenfalls nach innen; masseter und temporalis nach oben. Eine Dislocation durch Muskelzng nach aussen würde hiernach nicht zu erwarten sein und ist auch sicher nicht beobachtet worden. Daraus folgt, dass eine einfache Bandage um das Kinn gelegt den Zweck der Retention nicht erfüllen würde. Die ältesten Chirurgen haben deshalb nach Reponirung der fracturirten Stücke (vide u. A. Ravoth, Lehrbuch der Fracturen, Luxationen und Bandagen) den Unterkiefer vermittelst der capistra gegen den Oberkiefer gedrückt und sich also dieses letzteren gleichsam als der natürlichen Schiene bedient.

Klinische Wochenschrift 1869, Nro. 11, ferner Sitzungsbericht der 42. Versammlung (1868 zu Dresden) deutscher Naturforscher und Aerzte (chirurgische Section) etc.

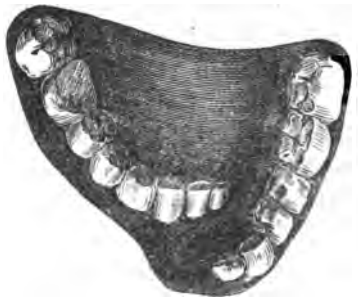
Das hatte den Nachtheil, dass der Patient den Mund nicht öffnen konnte, und wenn dies dennoch wegen des Essens und der nöthigen Reinigung geschehen musste, so erforderte das jedesmal eine Erneuerung des Verbandes, wodurch die Continuität der fracturirten Theile wieder in Frage kam. Man suchte ferner durch Zusammenbinden der nebeneinanderstehenden Zähne die Rentention zu bewirken; dies wurde, wie in den chirurgischen Lehrbüchern angegeben ist, selten ertragen, weil die betreffenden Zähne gewöhnlich zu schmerzhaft wurden, zumal wenn gerade sie durch die primäre Verwundung in ihrer Festigkeit schon mit gelitten hatten. Das Schmerzhaftwerden erklärt sich wohl auch daraus, dass die ganze Kraft des Verbandes sich auf nur wenige Zähne concentrirte. — Man legte ferner Rinnen von Kork, Elfenbein oder dergl. auf die Zähne und drückte vermittelst des Kinntuches den Unterkiefer fest gegen den Oberkiefer, doch so, dass eine Lücke blieb und der Patient nun den Mund beständig offen halten musste. Schlucken und nothdürftige Reinigung war dadurch freilich ermöglicht, aber das beständige Offenhaften des Mundes und der permanente Druck auf die Zähne wurden dem Patienten doch unerträglich.

Endlich kam Rüthenik auf die Idee, die Fragmente vermittelst eines Schrauben-Apparates gegen eine hufeisenförmige Holzschiene, die unter dem Kinn angebracht war, zu drücken und den ganzen Verband mit einer Mütze in Verbindung zu bringen. Auch diese Methode ist wegen des Druckes und der Schmerzhaftigkeit, namentlich so lange Entzünduug oder Geschwulst vorhanden, von den Chirurgen, trotz aller Verbesserungen, die man nach und nach anzubringen gesucht hat, wieder verlassen worden. Man begnügte sich seitdem entweder mit einem einfachen, äussern Verbande oder durchbohrte die Kieferknochen selbst, und zwar jedes isolirte Stück desselben in der Nähe der Bruchstellen, zog Platin- oder Silberdraht durch und suchte damit die Fixirung der Fractur-Theile zu bewirken. In der letzten Zeit hat man auch Guttapercha-Verbände über die Zähne applicirt, welche Methode aber wegen der Weichheit des Materials und der dadurch bedingten Unsicherheit und des grossen Volumens viele Nachtheile hat.

Allen diesen theils ungenügenden, theils quälenden Methoden gegenüber, war es für den Patienten gewiss eine reine Wohlthat als man anfing, eine Kapsel von vulcanisirtem Kautschuk um die betreffende Zahnreihe zu legen und dadurch die Fixirung zu bewerkstelligen. Natürlich muss ein solcher Apparat der Form der Zähne genau anpassen und selbstverständlich für jeden einzelnen Fall besonders angefertigt sein. Diese Methode ist zuerst von unserem Collegen und Vereinsmitgliede Weber zu Paris, jetzt in Nizza, in unserer Jahresversammlung zu Leipzig 1865 beschrieben und das betreffende Modell vorgezeigt worden. Weber bekam den Abdruck dadurch, dass er zunächst die fracturirten Theile des Unterkiefers mechanisch mit den Fingern in die richtige Lage brachte und herunterdrückte, ein Assistent machte dann einen Gypsabdruck aussen vom Kinn und nachdem so ein Bett von Gyps für die äussere Kinnform gewonnen war, drückte Weber die einzelnen Theile wieder hinein und nahm dann den Abdruck von dem Zahnbogen. Wesentlich nach derselben Methode hat später Herr College Haun in Erfurt in der Vierteljahrsschrift 1867 einen Verband beschrieben, den er ebenfalls mit Hilfe von Einbettung des Kinns in einen äussern Gypsmantel hergestellt hatte. Beide Herren haben nach jener zuerst von Weber angegebenen Methode einen guten Erfolg gehabt. Wenn aber zwei verschiedene Methoden ein gleiches Resultat liefern, so ist jedenfalls die einfachere vorzuziehen, und eine solche glaube ich Ihnen heute vorlegen zu können.

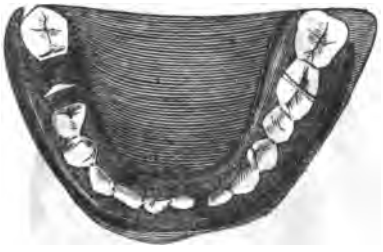
Lassen Sie mich zuerst von solchen Unterkiefer - Fracturen sprechen, bei denen die sofortige Reponirung der fracturirten Theile noch möglich ist. Der erste Verwundete aus dem letzten Kriege dieser Art kam am 6. Oktober v. Jr. in meine Behandlung. Er war am 2. September bei Sedan durch eine Chassepot-Kugel verwundet worden. Aussen am Kinn zeigte sich eine eiternde Wunde, die rechte Kieferhälfte war, wie schon das Modell (Fig. 1) zeigt, bedeutend nach innen gezogen, eine Festlöthung der fracturirten Theile in ihrer angenommenen Stellung durch Callusbildung hatte jedoch nicht stattgefnnden, denn die retrahirte rechte Seite liess sich durch Fingerdruck ohne viele Mühe in ihre richtige Lage bringen. Ich habe mich und den Patienten znerst stundenlang mit den verschiedensten Versuchen abgequält, die beweglichen

Kieferhälften so lange in ihrer normalen Stellung zu fixiren, bis es mir gelungen wäre, einen Abdruck von dem ganzen Zahnbogen zu erhalten. Das Resultat befriedigte mich immer nicht! Endlich kam ich auf die Idee, einen Abdruck von jeder Kierfehälfte besonders zu nehmen, und so von jedem isolirten Stück ein besonderes Modell zu machen. Ich nahm dann noch einen Abdruck vom Oberkiefer, und stellte nach diesem die beiden Halbmodelle des Unterkiefers zusammen. Ueber den so in seiner Totalität erhaltenen Zahnbogen liess ich eine Kapsel von vulkanisirten Kautschuk machen. Diese wurde zuerst über die eine Hälfte der unteren Zähne applicirt, und dann die Zähne der anderen Seite mechanisch hineingezwängt. Patient hat den Apparat etwa sieben Wochen getragen, die ersten vierzehn Tage ohne ihn zu rühren. Später habe ich ihm sogar öfteres Herausnehmen zum Zwecke der gründlichen Reinigung erlaubt, und so war der Verwundete weder beim Essen noch beim Sprechen irgendwie genirt. Nach sieben



(Fig. 1,) Abdrnck von dem Unterkiefer des Patienten, als er in meine Behandlung kam. Das retrahirte Kieferfragment war durch Fingerdruck noch in seine richtige Lage zu bringen.

(Fig. 2.) Der Apparat.



(Fig. 3.) Der Apparat in situ.

(Fig. 4.) Der Unterkiefer nach der Heilung und sein Verhältniss zum Oberkiefer.

Wochen war die Heilung vollkommen erzielt, und ein ganz normaler Zustand wieder hergestellt.

Sie werden zugeben, dass das ganze Verfahren, weder an Einfachheit, noch in Bezug auf den Erfolg irgend etwas zu wünschen übrig lässt. Die Idee, die Stellung der fracturirten Theile des Unterkiefers zu einander nach dem Zahnbogen des Oberkiefers (also »nach dem Biss«) zu bestimmen, lag in der That so nahe, dass ich jetzt selbst nicht begreife, wie weder ich noch ein anderer College vor mir bis dahin an dies einfache Verfahren gedacht hatte.

In dieselbe Categorie wie der vorhergehende gehört ein anderer Fall, wovon ich Ihnen die Modelle mitgebracht habe, bei dem ebenfalls die sofortige mechanische Reponirung der fracturirten Stücke noch möglich war. Patient hatte am 13. Dezember bei Amiens eine Doppelfractur des Unterkiefers durch Granatsplitter erlitten und kam am 10. Januar in meine Behandlung. Wie Sie aus dem Modell (Fig. 5) sehen, war die linke Seite des Unterkiefers durch die Muskeln nach Innen gezogen. Das isolirte Mittelstück mit den 4 Schneidezähnen hat sich schräg gestellt, es steht links vor und rechts hinter dem benachbarten Eckzahn. Nachdem durch einen Apparat (Fig. 6.) die beiden seitlichen Theile in ihre richtige Stellung gebracht

(Fig. 5.) Abdruck von dem Kiefer beim Beginne meiner Behandlung.

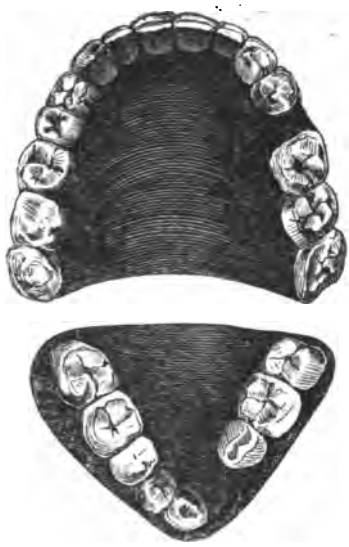
(Fig. 6.) Der Apparat.

(Fig. 7.) Der Apparat in situ.

(also auseinandergedrängt) worden waren, liess sich das Mittelstück leicht reponiren, und hielt sich beim weiteren Forttragen des Apparats ganz von selbst in seiner richtigen Lage. (Fig. 7.) Auch hier war die Heilung in sechs bis sieben Wochen vollendet, und der Erfolg liess nicht das Geringste zu wünschen übrig.

Die eben besprochenen beiden Fälle mögen statt aller übrigen der Art als Beispiele dienen. Sie werden um so eher genügen, da ja das Verfahren bei allen mehr oder weniger dasselbe ist.

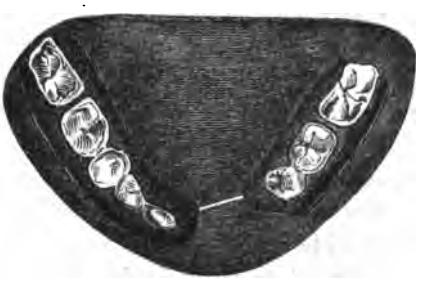
Ich erlaube mir jetzt einige fernere Fälle vorzulegen, bei denen die sofortige Reponirung der dislocirten Theile **nicht** mehr möglich war, und bei denen durch ein (ich möchte sagen) etappenartiges Vorgehen in der Behandlung, resp. durch allmählige Veränderung und Ergänzung der Apparate dennoch am Schluss ein vollkommenes Resultat erzielt wurde. Ueber derartige Fälle ist meines Wissens in der Literatur noch nicht berichtet worden, und ich glaube, dass wir berechtigt sind, gerade bei solchen verschleppten Unterkiefer - Fracturen auf unsere Leistungen mit hoher Befriedigung zurückzublicken. Die Modelle, die ich Ihnen zeigen werde, werden den Beweis liefern, dass die Patienten ohne ein noch eben rechtzeitiges Eingreifen wirklich für's ganze Leben unglücklich gewesen wären, während es jetzt doch noch gelungen ist, ganz normale Zustände herbeizuführen. Hoffen wir, dass die Herren Operateure und Chirurgen in Zukunft allgemein bei Kieferfracturen von Anfang an zahnärztlich - technische Hilfe in Anspruch nehmen werden. Dann werden Fälle, bei denen die Restitution der möglichst normalen Form »zu spät«, oder »fast zu spät« versucht worden, in gewöhnlichen Friedenszeiten gar nicht mehr vorkommen, und im Kriege zu den seltenen Ausnahmen gehören! In dem letzten Kriege ist dies nicht der Fall gewesen, wie ich leider aus eigener Erfahrung bestätigen muss. Von sämmtlichen zu meiner Behandlung gekommenen Unterkiefer-Fracturen betraf nicht einmal ganz ein Viertel solche Fälle, bei denen die sofortige Reponirung noch zu ermöglichen war. Ueber drei Viertel kamen so spät in meine Behandlung, dass wohl noch eine Verschiebbarkeit der fracturirten und dislocirten Theile gegen einander mechanisch bewerkstelligt werden konnte; der Callus war aber schon so hart geworden, dass die unmittelbare Herstellung des status quo ante zur Unmöglichkeit wurde.



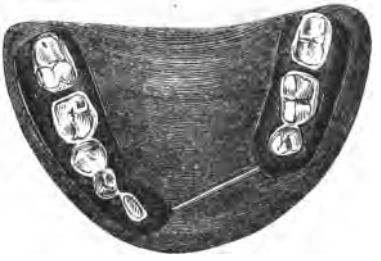
(Fig. 8.) Abdruck vom Ober- und Unterkiefer beim Beginne der Behandlung.

Das vorliegende Modell (Fig. 8.) zeigt Ihnen den Unterkiefer eines Kanoniers vom 5. Artillerieregiment, der am 6. Aug. bei Wörth durch Granatsplitter verwundet wurde. Wie Sie sehen, fehlt das ganze Mittelstück des Unterkiefers mit sechs Zähnen. Der zersplitterte Knochen war theils gleich nach der Verwundung, theils im Laufe der weiteren chirurgischen Behandlung entfernt worden. Anfang November war Patient in ein Berliner Lazareth aufgenommen worden und wurde mir am 11. November (also mehr als drei Monate nach seiner Verwnndung) zur Behandlung übergeben. Wenn Sie die Dislocation der einen Kieferhälfte und die dadurch bedingte Verengerung des Kieferbogens betrachten, so werden Sie mir glauben, dass der arme Mensch (abgesehen von der Entstellung des Gesichts) in der Sprache aufs äusserste genirt war, und dass von Kauen kaum noch die Rede sein konnte. An eine sofortige Zurückbringung der fracturirten Theile in ihre frühere Stellung war nicht zu denken; der gebildete Callus erlaubte jedoch eine geringe Verschiebbarkeit der beiden Kieferhälften gegen einander, und das gab mir Muth, die allmählige Wiederherstellung der richtigen Form des Kieferbogens wenigstens zu versuchen. Ich verfuhr dabei ebenso, wie ich es schon bei mehreren, weniger eclatanten Fällen gethan hatte, und zwar in ähnlicher Weise, wie ich auch bei Geraderichtung schiefstehender Zähne zu verfahren pflege. Ueber jede Hälfte der noch vorhandenen Zahnreihe wurde eine Kapsel von Kautschuk gemacht ähnlich wie in den oben beschriebenen Fällen. Die einander zugekehrten Seiten dieser Kapseln liess ich etwas dick, bohrte in jede ein Loch hinein, presste

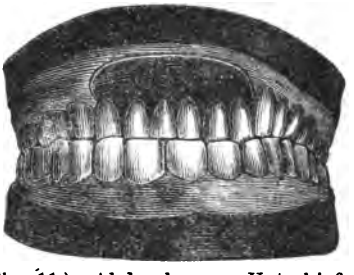
die beiden Theile des Kiefers mechanisch soweit auseinander, und brachte einen Strebepfeiler von starkem Hickory - Holz dazwischen, der sich in in die vorher gebohrten Löcher der Kautschukkapseln stützte. Fig. 9 zeigt die Anlage des Apparats. Nach einigen Tagen war der Callus durch den Druck so nachgiebig geworden, dass schon ein etwas längerer Hickorystift angebracht werden konnte, wodurch die Kieferhälften natürlich mehr auseinander gedrängt und ihrer normalen Stellung genähert wurden. In derselben Weise fuhr ich fort immer längere Hickory-Stäbe zu appliciren, bis schliesslich die vollkommen normale Stellung erreicht war. (Fig. 10.) Der fehlende Knochen regenerirte sich über meine Erwartnng und am 5. April war Alles so fest, dass dem Patienten die fehlenden Zähne ersetzt werden konnten. Wie Sie aus der folgenden Figur (11) sehen, ist die Stellung durchaus normal geworden. Patient hatte begreiflicher Weise nicht nur seine frühere Gesichtsform wieder, sondern war auch beim Sprechen und Kauen nicht im Mindesten genirt.



(Fig. 9.) Der Apparat in situ in den ersten Tagen der Behandlung.



(Fig. 10.) Der Apparat in situ nach erlangter richtiger Stellung der vorhandenen Kieferfragmente.



(Fig. 11.) Abdruck vom Unterkiefer nach der Heilung [incl. der künstlichen Zähne] und sein Verhältniss zum Oberkiefer.

Hier möchte ich noch ganz besonders Ihre Auf-

merksamkeit auf die ganz ausserordentliche Reproductionskraft des Unterkiefers lenken. Wie dieser Fall beweisst, und wie ich auch in verschiedenen anderen Fällen erfahren habe, erzeugt der Knochen sich oft auch dann von Neuem, wenn man nicht annehmen kann, dass das Periost der abgestossenen Knochenfragmente erhalten war.

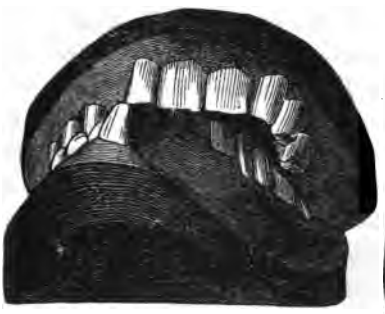
Aus der Zahl der übrigen von mir behandelten Fälle ähnlicher Art möchte ich Ihnen noch einen demonstriren, der sich dadurch noch besonders auszeichnet, dass das dislocirte Kieferfragment nicht nur nach Innen, sondern auch ganz erheblich (durch die m. m. masseter und temporalis) nach Oben gezogen war.

(Fig. 12.) Abdruck des Unterkiefers beim Beginne meiner Behandlung, die linke Kieferhälfte nach innen und oben dislocirt.

Fig. 12 zeigt den Unterkiefer eines Offiziers, der am 18. August bei Gravelotte durch eine Chassepotkugel verwundet worden war. Die Fractur befindet sich, wie Sie sehen, an der rechten Seite zwischen Eckzahn und Schneidezahn, das linke Fragment ist sehr bedeutend nach Innen dislocirt, und (worauf ganz besonderes Gewicht zu legen) zu gleicher Zeit so sehr nach Oben, dass die unteren Backenzähne den harten Gaumen berühren. Durch die Verengerung des Kieferbogens war die Sprache in dem Masse alterirt, dass an Commandiren und demgemäss an fernere Diensttauglichkeit gar nicht zu denken gewesen wäre. Dass das Kaugeschäft in demselben Grade beeinträchtigt war, brauche ich nicht besonders zu erwähnen. Patient hatte zuerst mehrere Wochen in verschiedenen Lazarethen in Frankreich zugebracht und war dann längere Zeit in einem Lazareth am Rheine behandelt worden. Man hatte, wie mir scheint, bei ihm nach einander fast sämmtliche im Eingange meines Vortrages erwähnte Behandlungs- und Verbandarten durchprobirt. Patient hatte nach seiner Erzählung u. A. sechs Wochen lang mit einem äusseren Verbande gelegen, während welcher Zeit ihm Sprechen und Kauen durchaus verboten worden, so dass ihm nur flüssige Nahrung eingeflösst worden war. Einen abgebrochenen Stahlbohrer, der während eines anderen Behandlungsversuches in seinem Unterkiefer stecken geblieben

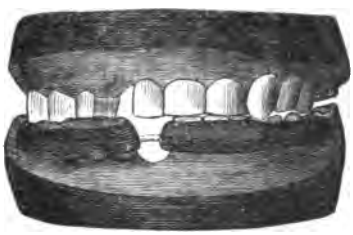
war, habe ich selbst noch während meiner Behandlung wieder herausgezogen. Patient war später nach Wiesbaden gekommen, hatte dort am 30. März Herrn Geheimrath v. Langenbeck getroffen, und reiste auf dessen Rath sofort zu mir.

Ich machte auch bei ihm über jedes einzelne Fragment der Zahnreihe eine Kautschuckkapsel und drängte durch immer längere Hickory-Stäbe das nach Innen gezogene linke Kieferfragment seiner natürlichen Stellung wieder zu. Dabei war es nöthig, die Kapsel über die rechte Hälfte der Zahnreihe so sehr zu erhöhen, dass die linkenZähne (welche bei natürlichem Zubeissen den harten Gaumen berührten) nach und nach bis unter ihre Antagonisten des Oberkiefers geschoben werden konnten. Nachdem dies gelungen und die Weite des Unterkieferbogens wieder hergestellt war, nahm ich von der Höhe der rechtseitigen Kapsel allmählich fort, so dass jetzt beim Beissen die linke Hälfte der Zahnreihe ausschliesslich getroffen wurde. Ich hatte die Freude, dass hiedurch nach und nach auch das Höhenverhältniss der beiden Kieferhälften zu einander wieder vollkommen normal, und der richtige Antagonismus zwischen oberen und unteren Zähnen gänzlich hergestellt wurde. Mitte Juli konnte Patient als vollkomen geheilt entlassen werden.

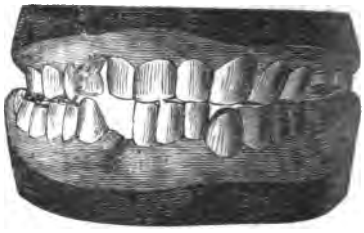


(Fig. 13.) Stellung des fracturirten Unterkiefers zum Oberkiefer.

(Fig. 14.) Der Apparat in situ in den ersten Tagen der Behandlung.



(Fig. 15.) Der Apparat in situ, nachdem es gelungen, die normale Weite des Unterkiefer-Bogens (durch allmählige Verlängerung der Hockory-Stäbe) wieder herzustellen.



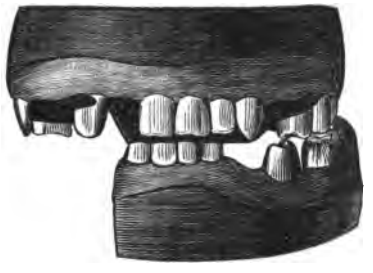
(Fig. 16.) Abdruck vom Unterkiefer, nachdem es durch allmählige Verflachung der rechten Kautschukkapsel auch gelungen, das Höhen-Verhältniss der beiden Kieferhälften zu einander wieder richtig herzustellen. Normales Ineinandergreifen des unteren und oberen Zahnbogens.

Vor Beendigung meines Vortrages gestatten Sie mir noch einige Bemerkungen über absichtliche Verwundungen des Unterkiefers — ich meine über Resectionen. Schon achtzehnhundert drei und sechszig habe ich in unserer Jahresversammlung zu Frankfurt darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es ist, das Kieferfragment so lange in seiner richtigen Stellung zu erhalten, bis die eventuell zu erwartende Neubildung des Knochens stattgefunden hat. Ohne eine solche mechanische Retention wird der Unterkiefer nach Innen und nach der kranken Seite hingezogen, der sich neubildende Knochen wird zu kurz und das Gesicht für die Dauer entstellt. Ich habe Ihnen damals die Modelle von zwei derartigen Fällen vorgezeigt, die mir aus der Langenbeck'schen Klinik überwiesen worden waren, und bei denen ich die Retention durch Kapseln von feinem Silber (über die oberen sowohl wie über die unteren Zähne applicirt, und an passender Stelle leicht angelöthet,) erzielt hatte. Die Kapsel wurde zuerst über die oberen Zähne gelegt, und dann der Unterkiefer mechanisch in die untere Kapsel hineingeschoben. Dass ein solcher Apparat durch den Patienten selbst zum Zwecke der Reinigung leicht aus dem Munde genommen, und wieder eingesetzt werden kann, brauche ich nicht erst besonders zu erwähnen. Später habe ich bei einigen dergleichen Fällen die Kapseln statt aus feinem Silber aus Kautschuk gemacht, ganz in derselben Art wie die Ihnen vorhin vorgezeigten Apparate.

Ganz am Schlusse möge es mir vergönnt sein, einen hieher gehörigen Fall zu demonstriren, bei dem der resecirte Kiefertheil sich nicht neugebildet hatte und der beweisen mag, wie viel Erleichterung selbst in solchen Fällen durch mechanische Hilfsmittel dem Patienten geschafft werden kann. Das vorliegende Modell (Fig. 17) zeigt das Unterkieferfragment einer Dame, welcher Herr Geheim-Rath Wilms wegen eines Tumors die ganze rechte Unterkieferhälfte incl. des Kieferastes resecirt hatte. Neubildung hatte nicht stattgefunden Herr Geheimrath Wilms war so gütig, mir die Patientin nach vollendeter Heilung zu weiterer Hilfeleistung zu überweisen. Die noch übrige linke Kieferhälfte fand ich durch die Muskeln so sehr nach der kranken Seite (also nach Rechts) hin gezogen, dass der Centralschneidezahn ungefähr unter dem zweiten kleinen Backenzahn des Oberkiefers stand. Für ein

(Fig. 17.) Fragment eines Unterkiefers, dessen fehlende rechte Hälfte incl. des Astes wegen Tumors resecirt worden.

(Fig. 18.) Kautschuck-Apparat über die oberen Zähne applicirt, um während der Nacht den Unterkiefer in seiner richtigen Stellung zu erhalten.



(Fig. 19.) Der Apparat in situ.

Ersatzstück fehlte jede knöcherne harte Unterlage. Dennoch suchte ich ein solches zu appliciren, welches aber trotz aller angewandten Vorsicht (elastischer Basis etc.) begreiflicher Weise doch mancherlei Beschwerden verursachte und nicht gut ununterbrochen getragen werden konnte. Wenigstens war Patientin genöthigt, es Nachts herauszunehmen. Wurde nun Tags durch das Ersatzstück der Unterkiefer einigermassen in seiner richtigen Lage erhalten, so fand er sich am Morgen durch Muskelwirkung doch wieder so dislocirt, dass die erneute Application des künstlichen Stücks und die dadurch allmählig hervorgerufene Dehnung der Muskeln immer neue Beschwerden verursachte. Es war desshalb wünschenswerth, auch für die Nacht der Patientin einen Apparat zu verschaffen, der ohne Beschwerde getragen werden konnte, und die Abweichung des Unterkiefers aus seiner richtigen Lage verhinderte. Diesen Zweck erreichte ich vollkommen auf ganz einfache Weise. Ich liess für den Oberkiefer eine kleine Platte von Kautschuk machen die durch Klammern an passenden Zähnen befestigt ist, und welche zugleich für die vorhandenen vorderen Zähne des Unterkiefers (seiner richtigen Stellung zum Oberkiefer entsprechend) nicht zu flache Vertiefungen enthält (Fig. 18.) Patientin legt nun Abends beim Schlafengehen diese Oberplatte ein und schiebt den Unterkiefer mechanisch mit der Hand in seine richtige Stellung, so dass die unteren Zähne in die entsprechenden Vertiefungen der Oberplatte eingebettet sind. (Fig. 19.) In der ersten Zeit hat die Patientin auf meine Anordnung ein Kinntuch umgebunden, um das Oeffnen des Mundes und das Herausgleiten der unteren Zähne aus ihren oberen Kautschuckhülsen zu verhindern. Später ist, wie Patientin erzählt, die Gewohnheit in ihr Recht getreten und solche Vorsichtsmassregel nicht mehr nöthig gewesen. Der Apparat wird ohne geringste Gène getragen und erfüllt seinen Zweck vollkommen.

Neuere Erfahrungen bei Gaumen-, Kiefer- und Nasendefecten.

Von **Hartung**, Zahnarzt in **Rudolstadt**.

Ich hatte mir erlaubt, ohne es vorher im Programm anzuzeigen, beim Vorstande einen kurzen Vortrag anzumelden über einige neuere Erfahrungen, die ich bei Gaumen-, Kiefer- und Nasendefecten zu machen Gelegenheit hatte. Ich weiss nicht, ob sich einige der Herren erinnern, dass ich in Frankfurt, als wir die Obturatoren besprachen, eines Falls Erwähnung that, in welchem ein Gaumen-, Nasen- und Kieferdefect vorhanden war. Der Gaumendefect betraf zu 1/2 den harten, und zu 1/2 den weichen Gaumen. Ich machte einen gewöhnlichen Obturator; dieser deckte von unten genau den Defect und Patient schien zufrieden. Ueberrascht war ich jedoch, dass das Näseln beim Sprechen nur wenig gemindert war. Ich erkannte bald, dass wenn die Mund- von der Nasenhöhle abgeschlossen werden sollte, sich die hintere Partie von meiner Platte abhob und beide Höhlen wieder communicirten. Ich änderte nun den Apparat in der Art, dass ich die Platte am harten Gaumen verlaufen und den hinteren Theil derselben über den Defect hinauf gehen liess. Sie lag hier nun so hoch, dass wenn sich der Gaumen hier hob, er sich in Folge der gleichzeitigen Contraction unten anlegte und so stets einen Verschluss bewirkte.

Es ergab sich jedoch noch eine andere Inconvenienz. Wenn der Apparat innen lag, stand noch die Spalte offen, weil der untere Theil der Platte sich über den Defect hob. Dies machte beim Schlucken und Sprechen nichts aus, aber wenn der Patient sich den Mund ausspülte, dann ergoss sich die Flüssigkeit durch den Spalt. Dem half ich nun dadurch ab, dass ich meine alte Platte wieder zu Hilfe nahm und sie derart befestigte, dass sie die untere bildete, während die obere sich hinten über den Defect im weichen Gaumen erhob. Die obere Platte hielt ich in solcher Entfernung von der unteren, als nöthig war, dass die Ränder des Defects in der Ruhe auf der unteren lagen, beim Schlucken und ähnlichen Bewegungen jedoch sich an die obere anlegten. Auf diese Weise war jeder Anforderung Genüge gethan.

Nun kam mir noch ein ähnlicher Fall vor mit einem mächtigen durch Syphilis entstandenen Defecte. Die betreffende Frau ward mir aus der Gerhard'schen Klinik zu Jena zugesandt mit der Frage, ob ich ihr das Schlucken und Sprechen ermöglichen könnte. Ersteres konnte ich erfüllen, aber bezüglich der Sprache war das Resultat zweifelhaft. Die Ursache lag darin, dass nicht blos der weiche Gaumen, sondern auch die Uvula und der Saum des Gaumensegels fehlten. Ich hatte der Patientin gegenüber wohl nicht alle Hoffnung aufgegeben und auch versucht, den verlängerten Obturator durch die Gaumenöffnung bis über die hinteren Reste der Uvula und des Gaumensegels nach rückwärts gehen zu lassen; es war jedoch nicht möglich, denn die Entfernung war zu gross und so musste ich die Frau, die nicht viel Zeit hatte, entlassen, ohne in dieser Hinsicht einen vollständigen Erfolg erzielt zu haben.

Ich habe mir jedoch gesagt, dass es doch eine Möglichkeit geben müsse, auch in einem solchen Falle Hilfe zu schaffen. Ich würde die hintere Partie des, in gewöhnlichen Fällen von der Gaumenplatte abgehenden Theiles, an der vorderen mit einem Charnier befestigen; dies müsste gestatten, den vorderen Theil in den Mund hinein zu klappen und dann müsste ich auch durch die Oeffnung hindurch kommen können. Liegt die Gaumenplatte richtig, so klappe ich das Charnier zu und auf diese Weise müsste es möglich sein, auch den Verschluss des hinteren Defectes zu erzielen.

Bald darauf, meine Herren, bekam ich einen angeborenen Defect zur Behandlung. Es bestand zwischen dem harten und weichen Gaumen eine Brücke und es sollte die Gaumennaht gemacht werden. Ich bemerkte dagegen, dass diese ja noch immer zur Anwendung kommen könne, wenn alle anderen Versuche einer mechanischen Hilfeleistung fruchtlos geblieben wären. Patient ging hierauf ein und ich liess nun die Gaumenbrücke durchschneiden, um den harten und weichen Gaumen zugleich zu behandeln; da drängte sich das Gaumensegment so nach der Zunge hin, dass ich den Obturator sehr stark machen musste. Um das Schlucken nicht zu erschweren, höhlte ich die unteren Partieen tüchtig aus nnd liess die Seitentheile stehen. In kurzer Zeit hatte sich der Patient sehr daran gewöhnt und war mit seinem Apparate zufrieden.

In Bezug auf Nasendefecte will ich noch bemerken, wie es Bruck macht; derselbe nimmt reinen Gips; das thue ich nicht, denn meistentheils bestehen Oeffnungen. Legt man nun den Gips auf und lässt ihn erhärten; so bringt man ihn nicht wieder ab. Daher habe ich immer Mull oder Gaze untergelegt.

Schliesslich habe ich noch über einen eigenthümlichen Fall von Schädelfractur zu berichten (Redner zeigt das lädirte Schädelstück). Der Patient, dem durch eine Maschine ein so enormes Stück Schädel herausgeschlagen wurde, dass es die Chirurgen kaum fassen konnten, wie derselbe weiter leben könne, wurde mir übergeben, um ihm eine Schutzdecke zu machen. Aus Kautschuk konnte ich die Platte nicht anfertigen, weil der Defect zu gross war; ich prägte daher ein Blech, stanzte es, wie wir unsere früheren Platten bildeten, legte eine Guttaperchalage auf und liess dann vom Friseur eine Haartour darüber machen. Der Mann war Müller und damit er den Gefahren seines Berufes nicht zu sehr ausgesetzt sei, liess ich ihm noch eine eigene Mütze machen, die so ausgefüttert war, dass sie auf der Platte auflag. Jetzt ist der Mann vollkommen gesichert und befindet sich gut, nur scheint mir, dass er etwas langsam denkt.

Ueber das Verhalten der Substantia spongiosa bei pathologischen Processen in den Alveolen der Kieferknochen.

Von **Robert Baume**, Zahnarzt in **Berlin.**

Bei physiologischen und pathologischen Processen, namentlich bei spongiöser Knochenmasse mit entsprechender Betheiligung der umgebenden Weichtheile, findet man gewöhnlich den Hauptantheil der auskleidenden Membran der Alveole zugeschrieben. Wir haben häufig Gelegenheit, über Knochenneubildungen, welche ja nach jeder Extraction eines Zahnes bei der Vernarbung auftreten, Beobachtungen anzustellen, und finden, dass die Vernarbung, d. h. die Ausfüllung mit poröser Knochensubstanz, gleich schnell vor sich geht, wenn das Periost vorhanden, oder wenn es durch Rauheit der Alveole als fehlend nachgewiesen werden kann. (Vgl. Deutsch. Viertelj. f. Zahnh. 1865. S. 87.) Dieses sowie mehrere

unten näher zu erörtenrde Facta führen nothwendig zu der Annahme, dass die auskleidende Membran der Alveole zur Erklärung der Knochenneubildung an dieser Stelle nicht ausreichend sei, dass man sich einen anderen Factor suchen müsse. Wir wollen bei allen diesen Processen von der Substantia spongiosa mit dem Bindegewebe, welches sich im Knochenmark findet, ausgehen, Das Verhalten dieser Theile zu den in Rede stehenden Processen haben Heider und Wedl für die Vernarbung sehr exact auseinandergesetzt. Beim Studium dieser Vorgänge findet man nun, dass eine Betheiligung der Spongiosa als unumgänglich nothwendig sich erweist, während man dies von der auskleidenden Membran der Alveole durchaus nicht behaupten kann (Vgl. Mitscherlich, Transplant.).

Wir wollen uns hier in diesem Vortrage bemühen, die Betheiligung der Spongiosa darzustellen. Ausser der vorzüglich bearbeiteten Vernarbung der Alveole von Heider und Wedl findet sich von anderen derartigen Processen, welche uns hier beschäftigen, nichts näher angeführt, höchstens angedeutet, so dass wir uns wohl erlauben dürfen, diese Reihe von Vorgängen von unserem Standpunkt aus weiter vorzuführen.

Jeder beliebige Schnitt durch die Kiefer in ihrem Alveolartheil zeigt uns die Alveolen von der spongiösen Substanz eingehüllt, wovon nur ein Theil der labialen und lingualen Wand ausgenommen ist. Die Substantia spongiosa bildet bekanntlich die maschigen Räume für das in ihnen enthaltene Mark. Das Knochenmark aber besteht, wie wir hier nochmals anführen müssen, der Hauptsache nach aus Fett, welches im centralen Theil sehr reichlich zu finden ist, und aus Bindegewebe, namentlich an der Peripherie. Dieses Bindegewebe wird, wie wir im weiteren Verlaufe sehen werden, fast für alle Processe in der Alveole von Werth. Die eigentliche Alveole, d. h. die dünne Lamelle, welche, wie Wedl sich ausdrückt, als ein Abguss der Wurzel anzusehen ist, scheint nur aus einer Verdichtung der umgebenden Spongiosa hervorgegangen zu sein. Das fortwährend andringende Bindegewebe aus dem Marke, welch ersteres durch Verknöcherung zur Spongiosa wird, findet an dem lebensfähigen Zahn in seiner Mitbewerbung um den Raum einen Widerstand; es kann nicht weiterwachsen, häuft sich in grösseren Massen dicht um den Zahn an,

so dass wir nun bei der Verknöcherung eine Lamelle erhalten. Wir können diese Entwickelung von dem Auftreten zarter Spicula an bis zur Lamellenbildung an einzelnen Präparaten verfolgen. Betrachten wir macerirte Kiefer noch vor dem Durchbruch der Milchzähne, so sehen wir hie und da eine feinporöse Knochenmasse aus dem Boden in Alveole und Septa hineinwachsen. Derartige Präparate sind indess nicht häufig, da die Neigung zur Verdichtung um den Zahn so gross ist, dass wir meist schon deutlich ausgesprochene Alveolen finden. Ein Mittelglied zwischen der Spongiosa und der Lamelle bildet die rauhe, noch vielfach durchlöcherte Alveole von Zähnen, welche zuletzt durchbrachen, wenn wir sie mit den glatten Flächen der schon länger vorhandenen Schneidezähne vergleichen. Aus diesen wenigen Prämissen dürfen wir uns wohl den Schluss auf die Lamellenbildung in der Alveole nach unserer Auffassung erlauben, namentlich wenn wir nachher dieselben Veränderungen bei der Rückbildung in Betracht ziehen.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass wir eine Betheiligung der Alveolarmembran bei der Lamellenbildung nicht annehmen. Für diese Ansicht ist nun die wahrhaft grossartige Veränderung, deren eine Alveole im Verlaufe der Dentitionen fähig ist, vollkommen beweisend. Wenn man die vielen totalen Umgestaltungen bedenkt, so kann man einer so dünnen Membran wohl nicht viel einräumen. Die Krone des zweiten oberen Milchbackenzahnes z. B. hat eine genau passende Alveole; sie bricht durch, und es bildet sich nun genau nach der Form der auswachsenden Wurzeln ein dreifach getheiltes Zahnfach. Dieses erleidet während der Resorption der Milchzahnwurzeln die mannigfaltigsten Formveränderungen, passt schliesslich in normalen Fällen wieder genau zur Krone des zweiten Bicuspis, nach dessen Durchbruch schliesslich die Wurzel sich wiederum ihre Alveole bildet. Bedenken wir nun diese vielen Einfaltungen und Ausbuchtungen des Knochens, so werden wir der dünnen Alveolarmembran gewiss wenig Antheil zugestehen, um so weniger, da sie ja selbst unter diesen Vorgängen zu Grunde geht.

Die Compression durch Commotion des Zahnes trägt, wie wir sehen werden, zur Lamellenerhaltung bei. So finden wir denn auch die Alveolen der einwurzligen, mehr beweglichen Zähne meist

glätter, also auch dichter, als die der mehrwurzligen. Dass übrigens ein lebensfähiger Körper an und für sich, sowie durch Commotion aus verknöchertem Bindegewebe eine Lamelle um sich bilden kann, sehen wir ganz deutlich am Inframaxillarcanal, zu dessen ausgeprägter lamellöser Beschaffenheit ein Periost gewiss nicht beigetragen hat.

Diese Skizze der physiologischen Bildung der Alveole nach unserer Auffassung musste kurz entworfen werden, um den pathologischen Processen, welchen wir den Character der Rückbildung zuzusprechen geneigt sind, mit Leichtigkeit folgen zu können.

Trotz der schönen Beschreibung Wedl und Heiders von der Vernarbung können wir nicht umhin, die Vorgänge dabei an dieser Stelle noch einmal kurz zu besprechen, da wir Manches davon für unsere ganze Gruppe von Krankheiten brauchen. Betrachten wir zunächst das Gewebe, welches der Narbenbildung vorangeht. Am Besten geschieht dies im Stadium der Heilung einer Alveolarnekrose, weil wir hier Gelegenheit haben, die Alveole längere Zeit offen zu halten, so dass wir alle Vorgänge darin mit Leichtigkeit zu übersehen vermögen. Wir bekommen, wie ich mich überzeugte, dadurch dasselbe Bild, als wenn wir versuchsweise eine nach Verlust des Zahnes nicht weiter krankhafte Alveole durch fest gepfropfte Charpiebauschen offen halten.

Wir beobachten zuerst reichliche, leicht blutende Granulationen, — hauptsächlich am Boden, weniger an den Seiten der Alveole, — welche allmählig höher hinaufwachsen, im Heilungsstadium meist ohne Eiterung, wenn man nicht muthwillig reizt. Unter diesen nicht grob gekörnten Granulationen stossen wir beim Sondiren auf einen festen Widerstand, welcher, wie man sich deutlich überzeugen kann, von dem neugebildeten Knochenspiculis herrührt. Letztere sind im Anfange ungemein zart, entstehen nach der allgemeinen Annahme durch Verknöcherung des Bindegewebes in den Granulationen und wachsen allmählig bis zur Ausfüllung der Alveole höher, resp. tiefer. Dieses in Rede stehende Bindegewebe kann aber, wie in vielen Fällen leicht nachweisbar, kein anderes als das des Knochenmarkes sein, da an diesen Stellen kein anderer derartiger Fundort dafür vorliegt. Die Alveole mit ihrer Membran geht zuletzt in den Granulationen vollständig zu Grunde. Bei der Durchsägung macerirter Alveolarnarben findet man keine

Spur der Alveolarlamelle, sondern glaubt eine Fortsetzung der tiefer liegenden Spongiosa, welche sich nur in die Lücke hineingezogen zu haben scheint, vor sich zu haben, wie sich denn auch das neugebildete Ersatzgewebe durch nichts von der gewöhnlichen Spongiosa unterscheidet. Sie ist nur im Anfange sehr porös, kann aber im weiteren Verlaufe sogar bis zu einer sklerotischen Verdichtung gelangen.

Eigenthümlich ist nun aber diese Ausfüllung mit spongiöser Knochenmasse insofern, als sie nur da auftritt, wo wir wirklich Substantia spongiosa vorher finden können. So werden z. B. einige Millimeter vom oberen Rande der Alveole, wie allbekannt, vollkommen resorbirt. Hier stossen die Lamellen dicht zusammen, ohne Spongiosa einzuschliessen.

Besondere Beachtung verdient bei unserer Behauptung, dass trotz häufiger Abwesenheit des Periostes die Ausfüllung der Alveole eben so schnell erfolgt wie mit Periost, der Umstand, dass da, wo die Spongiosa am Reichlichsten sich befindet, die Vernarbung und Ausfüllung die wenigste Zeit in Anspruch nimmt. Betrachten wir z. B. die sehr reichliche Spongiosa im Unterkiefer und den damit weit spärlicher bedachten Oberkiefer, so finden wir schon a priori, dass eine Heilung im ersten Falle schneller erfolgen müsse als am Oberkiefer, wie wir das denn auch in praxi so deutlich ausgesprochen finden, dass eine Vernarbung am Oberkiefer noch einmal so viel Zeit braucht als am Unterkiefer.

Nach der Extraction von Zähnen ist die Erhaltung der Auskleidungsmembran der Alveole sehr fraglich; kann man sie durch Sondiren noch nachweisen, so geht sie jedenfalls nebst der Lamelle durch Resorption zu Grunde, kann aber für die Ausfüllung mit Knochenmasse nichts mehr thun. Die zerrissenen Gefässe werden bald durch die Coagulation des Blutes geschlossen, und die Heilung geht gewöhnlich ohne Eiterung vor sich. Ist jedoch Eiterung vorhanden, so hört sie bald nach der Entfernung des Zahnes auf, wenn sie nicht von anderen Ursachen unterhalten wird. So lange sie besteht, zerfällt immer wieder ein Theil der Granulationen, so dass die Vernarbung mehr oder weniger verzögert wird.

Nach der Extraction von Zähnen finden wir die Alveole zuweilen rauh, nicht nekrotisch; denn rauh, also Entblössung vom Periost und nekrotisch sind verschiedene Begriffe, welche man

sorgfältig trennen muss. Ein rauher Knochen ist vom Periost entblösst, braucht deshalb aber noch nicht nekrotisch zu sein, wenn er es auch im weiteren Verlaufe werden kann. Man sollte nun meinen, dass die Vernarbung der rauhen Alveole, deren Periost doch gewiss vernichtet ist, gar nicht erfolgen könne, befindet sich jedoch im Irrthum. Ist noch Suppuration vorhanden, so hört diese nach der Extraction in den meisten Fällen in kurzer Frist spontan auf, und die Heilung erfolgt nun nach Beseitigung dieser geringfügigen Verzögerung in derselben Zeit, welche dieser Process in der Norm beansprucht. Von so günstigen Heilresultaten ist natürlich keine Rede, wenn man die rauhe Alveole in der Meinung, eine Nekrose vor sich zu haben, mit Jod, dichtgepfropften Charpiebauschen und reichlichen und gut gemeinten Sondirungen behandelt.

Nach Aveolarabscessen, welche längere Zeit bestanden haben, gehören Nekrosen nicht zu den Seltenheiten. Die Heilung einer Nekrose erfolgt, wie allbekannt, nach Abstossung des mortificirten Knochenstückes in toto oder in kleineren Partikeln, oder auch, wie von Manchen behauptet wird, auf insensiblem Wege, d. h. durch Resorption. War wirklich eine Nekrose vorhanden, so wird man gewöhnlich auch Sequester zu entfernen haben, wenn schon dies in manchen Fällen durch Resorption geschehen sein kann. Man hüte sich jedoch, die am Boden der Alveole auftretende Knochenersatzmasse, welche allerdings sehr porös ist und sich sehr rauh anfühlt, für den Sequester zu halten, dessen Abstossung zu bewirken ist. Sie werden die Zumuthung, dass man die neugebildete Knochenspicula mit dem Sequester verwechseln könne, seltsam finden; aber ich kann behaupten, dass ich wiederholt gesehen habe, wie nach überaus gut gemeinten Sondirungen sehr feine Spicula aus der Alveole ans Tageslicht gefördert und als Sequester freudig begrüsst wurden.

Sind bei der Alveolarnekrose die Entzündung und das abgestorbene Knochenstück beseitigt, so hört auch gewöhnlich die Eiterung bald auf. Die Heilung leitet sich ohne weiteres Zuthun unsererseits ein und beansprucht von jetzt ab gewöhnlich dieselbe Zeit, welche eine Alveole zu ihrer Vernarbung in der Norm braucht. Weitere Behandlung bei beginnender Granulationsbildung und

Verknöcherung hält den Process, wie wir weiter unten sehen werden, sehr wesentlich auf.

Wir kommen jetzt zu einer Reihe von pathologischen Processen, welche wir als Rückbildung der Alveole nach Verlust der Lebensfähigkeit des Zahnes auffassen, und glauben, diesen Punkt ausführlicher behandeln zu dürfen, da wir in der Literatur nur hier und da vereinzelte Notizen vorfinden. (Albrecht, Heider und Wedl.)

Wir haben hier zunächst die Wurzeln von Zähnen, deren Kronen verloren gingen, zu betrachten. Die Compression der Alveole durch Kaubewegungen fällt dadurch gänzlich fort. Die nur noch wenig oder auch gar nicht lebensfähige Wurzel vermag nicht wie früher, dem nun aus dem Marke durch die Lamelle andringenden Bindegewebe einen nachhaltigen Widerstand entgegenzusetzen, und so fällt die Mitbewerbung um den Raum hier zu ihren Ungunsten aus. Sie wird durch Granulationen theils hinausgedrängt, theils aber resorbirt. Diese Granulationen sind sehr fein gekörnt und bilden eine Schicht, fast mit dem Character einer Membran. Sie haben viel Aehnlichkeit mit einer dunkelgerötheten Schleimhaut und sind so fein gekörnt, weil sie an der Wurzel Widerstand finden und sich nicht wie diejenigen einer freien, offenen Wundfläche beliebig ausdehnen können. An eine Auskleidungsmembran in der Alveole erinnert nichts von alle dem; sie ist zunächst in dem andringenden Bindegewebe zu Grunde gegangen.

Der durch Resorption und Ausstossung der Wurzel gewonnene Raum wird durch bald darauf verknöcherndes Bindegewebe ausgefüllt, so dass die Alveole successive kleiner wird, aber zu jeder Zeit der Wurzel sich genau anpasst.

Untersuchen wir eine Alveole am macerirten Kiefer im Anfang der Resorption der Wurzel, so finden wir jenes Mittelglied zwischen der Substantia spongiosa und der Lamelle, nämlich die mehr weniger poröse, mit vielen feinen Oeffnungen versehene Alveole, in welche das Bindegewebe aus dem Knochenmark eindrang. Ihre Dichtigkeit ist schon bedeutend vermindert. Eine vollkommene Gleichheit mit der Spongiosa ist noch nicht möglich, da die Wurzel dem andringenden Bindegewebe immerhin noch

genug Widerstand entgegensetzt, um es in grösserer Menge um sich anzusammeln und zur deutlichen Lamellenbildung durch Verknöcherung zu veranlassen.

Im weiteren Verlaufe dieses Vorganges wird die Rückbildung durch Verminderung der Dichtigkeit der Lamelle immer deutlicher. Ist schliesslich die Wurzel so weit resorbirt, dass sie nur noch als kleines Stümpfchen von kaum Erbsengrösse in den Granulationen hängt, so können wir von einer Alveole weiter nichts wahrnehmen, als eine seichte Einsenkung in die Spongiosa von entsprechender Tiefe. Noch deutlicher ist das Bild bei ganz wenig resorbirten Wurzeln, welche ihrer ganzen Länge nach ausgestossen wurden und nun breit auf den Granulationen liegen, wie wir es namentlich bei jugendlichen Individuen sehen.

Untersuchen wir in Fällen, wo schliesslich die gänzliche Losstossung der Wurzel erfolgte, das darunter liegende Gewebe, so bemerken wir an der Oberfläche deutliche Granulationen und fühlen darunter mit der Sonde poröse Knochensubstanz. An solchen macerirten Kiefern kann man nun deutlich sehen, dass, genau entsprechend der Form der Wurzel, wie sie zuletzt gelagert war, eine Einsenkung besteht, welche jedoch in keiner Weise an eine lamellöse Bildung erinnert, sondern sich auf den ersten Blick als spongiöse Knochensubstanz characterisirt.

Trotzdem nun hier wiederum eine Betheiligung eines Periosts, sowohl vom Kiefer als auch aus der Alveole, in Abrede gestellt werden kann, so sehen wir dennoch eine dichte Rinde über der Spongiosa sich bilden, welche als solide Schicht die Narbe abschliesst. Sie bildet sich hier in so kurzer Zeit, dass man eine erhebliche Formveränderung an solchen Stellen so bald nicht zu fürchten braucht.

Eine Bemerkung, welche das Verhalten der Wurzelhaut zu diesen Prozessen betrifft, müssen wir hier einschalten. Diese Membran hat an der Resorption der Wurzel wahrscheinlich wenig oder gar keinen Antheil, den man ihr häufig zuspricht, denn sie ist nur im Anfange vorhanden, jedoch im weiteren Verlaufe fehlt sie; dennoch schreitet die Resorption fort. Es ist um so weniger gestattet, in derartigen Fällen an eine Aufsaugung durch die Wurzelhaut zu denken, als wir ja wissen, dass lebensfähige Wurzeln, welche ihr Periost noch besitzen, durch Neubildungen von

Seite der genannten Membran sich zu schützen suchen und daher stellenweise eine Volumenzunahme aufweisen. Durch dieses Bestreben der Wurzel, der Resorption entgegenzutreten, finden wir zuweilen einen Stillstand, welcher sich durch eine verkleinerte, aber verhältnissmässig glatte Alveole äussert, ein Process, welcher sich an einer in Resorption befindlichen Reihe von Milchzähnen sehr deutlich verfolgen lässt.

Wie viel nun aber die Compression der Alveole durch die Bewegung des Zahnes zur Lamellenerhaltung beiträgt, davon können wir uns an eingesetzten Stiftzähnen deutlich überzeugen. Es schwinden, wie allbekannt, die Wurzeln hier so unverhältnissmässig langsam, dass man wohl annehmen darf, dem anwachsenden Bindegewebe sei wenig Spielraum zur weiteren Ausbreitung gegeben, so dass die Wurzel mit ihrem Periost ihnen nicht leicht zum Opfer fällt.

Dieser Process der Resorption geht häufig ohne Schmerzen, Entzündung und Eiterung einher. Zuweilen treten jedoch diese Erscheinungen durch irgend welche Irritation ein, meist durch zu starkes Aufbeissen — wobei der Schmerz wenigstens zuerst wahrgenommen wird — ohne dass wir noch eine Spur von Periost an der vielleicht schon zur Hälfte geschwundenen Wurzel nachweisen können. Hier liegt dann jedenfalls eine Entzündung der Grannlationen vor. Wir können im Wesentlichen alle Erscheinungen der Wurzelhautentzündung vor uns sehen. (Vergl. Albrecht, Krankh. d. Wurzelh. S. 115.) Sind die Wurzeln vom Zahnfleische überwachsen, so sammelt sich der Eiter in manchen Fällen unter diesem Gewebe gerade über den verdeckten Wurzeln in einem Bläschen an und entleert sich an dieser Stelle wie jede Zahnfleischfistel.

Ziehen wir einen Zahn aus, so sehen wir den Antagonisten sich nach und nach verlängern, zuletzt das Zahnfleisch berühren und verletzen, so dass auch er entfernt werden muss. Solche Zähne sind sehr weit am Zahnhalse entblösst, d. h. die Schleimhaut hat sich allmählig weiter zurückgezogen, und vom oberen Rande der Alveole ist ein Theil geschwunden. Der wesentliche Vorgang beruht auch hier auf einer Verdrängung durch das Bindegewebe, welches nun, vom steten Drucke beim Kauen befreit, witer wuchert, die Lamelle durchdringt, porös macht,

aufsaugt und hinterher wiederum verknöchert, wodurch der Zahn successive verdrängt wird. Der Process ist im Wesentlichen also derselbe, wie bei der Resorption der Wurzeln. Die Alveole passt sich auch hier stets dem noch im Kiefer befindlichen Abschnitt der Wurzeln an. Das Vordringen des Zahnes ist also nicht primär durch die Entwickelung von Knochensubstanz bedingt, sondern das Bindegewebe besorgt die Ausstossung und verknöchert erst secundär, nachdem es Raum gewonnen hat.

Zu den selteneren Fällen in diesem Gebiet gehört die Resorption von Wurzeln ganzer Zähne. Diese kann nur dann eintreten, wenn der Zahn nach Vernichtung der Pulpa des Periosts seine Vitalität eingebüsst hat, aber nicht ausgestossen werden kann, weil sein Antagonist noch vorhanden ist. Die Wurzelspitzen derartiger Zähne sind meist rauh.

Das Gewebe, welches den Zahn vordrängt, können wir am Besten in jenen Fällen sehen, wo die Wurzel weit vorsteht und durch ihre zu grosse Beweglichkeit und den dadurch verursachten Druck die faciale Wand der Alveole zur Resorption gebracht hat. Extrahiren wir einen solchen Zahn, so sehen wir jenes dunkelrothe, fein granulirte Gewebe, welches wir oben beschrieben, sehr deutlich.

Wir wollen nun noch einen Blick auf die von uns besprochenen Processe, welche wir als Bildung und Rückbildung der Alveole auffassen, zurückwerfen. Wie wir im Anfange der Bildung der Alveole einigermassen folgen honnten von dem Auftreten feinporöser Knochenmasse an bis zur dichten Lamelle, so konnten wir die Rückbildung weit exacter beobachten und fanden überall mehr weniger deutlich den Uebergang der spongiösen in die compacte Subtsanz und umgekehrt. Das Mittelglied ist auch hier wiederum die poröse, von vielen feinen Oeffnungen durchbrochene Alveole, welche sich dadurch dem einen oder dem anderen Endgliede mehr weniger nähert. Der nicht lebensfähigen Wurzel wurde der Raum mit stetigem Erfolge streitig gemacht, so dass sie zu Grunde ging Ihre Alveole wurde anfangs vom Bindegewebe stellenweise durchbrochen und näherte sich im weiteren Verlaufe der Spongiosa. Im jugendlichen Kiefer wurde die Spongiosa bei der Bildung der Alveole durch die nach der Tiefe auswachsenden Wurzeln zurück-

gedrängt und musste sich allen Launen, welche die Natur in Hinsicht auf Form, Zahl und Lagerung der Wurzeln hat, anpassen. Geht aber nun die Vitalität des Zahnes verloren, so kehrt sich das Verhältniss um, und die Spongiosa gewinnt allmälig das an Raum wieder, was ihr streitig gemacht wurde, wie wir es bei allen vernarbten Alveolen sehen.

Ein Zahn, welcher seinen Antagonisten verloren hat, wird ausgestossen, denn es fehlt die Compression. Er vermag in der Folge sein Dasein nicht zu fristen, sondern verdankt dasselbe zum grossen Theil seinem Gegenüber, welches durch festen Druck jede Annäherung von Bindegewebe durch die Alveolarlamelle unmöglich macht. Gibt man jedoch in solchen Fällen einen künstlichen Antagonisten, so hört die Verlängerung auf; ja bei Stiftzähnen wird soger die Resorption von der Wurzel, welche den Stift trägt, lange Zeit abgehalten und wesentlich verlangsamt. Es ist ausserdem noch bekannt, dass man ganze Zahnreihen durch Aufhebung oder Verstärkung des Antagonismus höher oder tiefer stellen kann.

Man urtheile nun aus diesen Thatsachen, wie viel die Compression zur Heilung der Lamelle und somit der ganzen Alveole beiträgt.

Hier müssen wir ein paar Worte über die Resorption der Milchzahnwurzeln hinzufügen. Wir wollen nur kurz bemerken, dass die Resorption derselben ganz in der Weise erfolgt, wie bei den Wurzeln bleibender Zähne, und dass auch hierbei das Bindegewebe aus dem Marke vorwiegend, wenn nicht ganz allein betheiligt ist. Diese Annahme lässt sich aus einzelnen Präparaten, bei denen sich jedes andere Gewebe von selbst ausschliesst, beweisen. So werden z. B. ganze Zahnreihen resorbirt, wobei an keiner Stelle die sehr veränderten Alveolen perforirt sind. Die Spongiosa schmiegt sich der resorbirten Fläche stets an und wächst hinterher, so dass auch der Milchzahn zu jeder Zeit eine passende Alveole, welche allerdings mehr weniger porös ist, besitzt. An anderen Stellen bemerken wir die Perforation, aber der bleibende Zahn liegt womöglich 3—5 Millimeter unter den Milchzahn.

Dann ist in anderen Fällen die eine Alveole eröffnet und ihre Wurzel wenig resorbirt, wogegen die zweite, welche demselben Zahn angehört, fast ganz resorbirt ist, während ihr Zahnfach noch

nicht durchbrochen wurde. Diese letztere ist vielleicht sogar noch ziemlich weit vom bleibenden Zahn entfernt, welcher mehr seitlich durchzubrechen sucht, und ist dennoch viel weiter geschwunden als die erste.

Erfolgt nun die Resorption nachweislich an vielen Stellen, wo die Umhüllungsmembran des bleibenden Zahnes keinen Zutritt haben konnte, so muss es von anderen Stellen, zu denen sie gelangen konnte, zweifelhaft erscheinen, ob sie sich denn auch wirklich an dem in Rede stehenden Processe betheiligt; um so mehr, wenn man sich aus der vorliegenden Form der Alveole überzeugt, dass besagte Membran nur auf Umwegen Granulationen an die Resorptionsfläche geschickt haben kann.

Wir müssen hier dieses Thema kurz abbrechen und behalten uns vor, unsere Ansichten darüber, welche Albrecht, Heider und Wedl nur zum Theil hegen, mit genauer Beschreibung unserer Präparate ausführlich zu besprechen.

Ein Punkt, nämlich die Erklärung des Durchbruches der Zähne durch appositionelles Wachsthum, muss uns nach unseren vorangegangenen Annahmen zum Widerspruch reizen. Hätte die Apposition den Durchbruch, z. B. der bleibenden Zähne, zur Folge, so müsste die Wurzel, sobald die Krone im Niveau der Kaufläche steht, die Länge von nahezu 2 Centimeter haben; sie ist jedoch in diesem Stadium nur wenige Millimeter lang und wächst nun erst durch Apposition in die Tiefe, wie wir es schon vorhin besprochen.

Die Alveole soll nach Albrecht den Zahn durch Compression hinausdrängen. Diese Annahme scheint nun auch das Wesentliche des Vorganges zu bezeichnen; nur möchten wir damit nicht die Compression der bestehenden Alveole meinen, sondern wir glauben die durch die vielfachen, von der Spongiosa verursachten Formveränderungen in steter Umwandlung begriffene Alveole für das drängende Agens halten zu müssen. Die Spongiosa, welche sich in jedem Stadium der Resorption der Wurzel genau anpasst, scheint auch hier das ihrige zu thun. Es könnte aber wohl sein, dass sich der Zahn primär, d. h. ohne jede Ursache selbst hinauf bewegte. Wir sind jedoch geneigter, eine Kraft — die wachsende Spongiosa — als Ursache, und die Bewegung — also das Vordrängen des Zahnes — als Wirkung anzusehen, denn spontane

Bewegungen kennen wir nicht; diese müssten wir aber annehmen, wenn wir durch appositionelles Wachsthum den Durchbruch erklären und damit den bedeutenden Weg des Zahnes und das geringfügige Wachsthum der Wurzel vergleichen.

Jedenfalls sind über diesen Punkt noch weitere Untersuchungen nöthig.

Wir haben uns bis jetzt mit einer Reihe von Processen beschäftigt, wie sie dem Zahnarzt alltäglich zur Behandlung vorkommen. Alle sind sehr leicht und mit ganzer Aufmerksamkeit zu beobachten, wesshalb wir auch gerade diese zur ausführlicheren Besprechung wählten. Wir könnten mit der Aufzählung der Vorgänge in der Alveole, welche in dieses Gebiet fallen, diesen Vortrag weit ausdehnen. Das liegt jedoch weit ab von unseren Intentionen, welche erreicht sind, wenn wir uns überzeugt haben, wie nothwendig die Substantia spongiosa mit dem von ihr eingeschlossenen Bindegewebe zur Erklärung der physiologischen und pathologischen Vorgänge in der Alveole ist. Wir könnten die Re-, In- und Transplantation der Zähne betrachten, wobei ein nichtpassender Zahn im Stande ist, sich eine genaupassende Alveole zu machen. Wir könnten ferner die Dislocation der Alveolen beim Richten der Zähne anführen u. s. w., ohne dass wir unseren Zweck besser erreicht hätten, als wir nach Beschreibung der so häufigen Processe erwarten zu können hoffen.

Wir wollen uns nun von der practischen Bedeutung unserer Annahmen überzeugen.

Albrecht und Wedl geben in ihren vorzüglichen Werken an, dass bei Wurzelhautentzündungen die Sgongiosa in besonders complicirten Fällen zuweilen theilnehme, wodurch dann das Krankheitsbild bedeutend verschlimmert werde. Ein Blick auf den Durchschnitt eines macerirten Kiefers wird genügen, uns zu überzeugen, dass überall, wo die geringste Auftreibung der Alveole besteht, eine Betheiligung der Spongosia und des Markes anzunehmen ist. Bei leichten Periostitiden findet man meist schon die Juga alveolaria verstrichen, also aufgetrieben, folglich liegt hier eine Theilnahme der Spongiosa in den Septis zu Grunde. Dass eine Anschwellung der Membran in der Alveole eine derartige Auftreibung verursachen kann, ist anatomisch nicht möglich. Findet

sich eine Anschwellung über der Wurzelspitze, so glaubt natürlich jeder Praktiker mehr oder weniger an eine Betheiligung der Spongiosa. Denken wir nun darüber nach, in welcher Weise bei einer Wurzelhautentzündung das Mark in Mitleidenschaft gezogen werden kann, so finden wir einen höchst einfachen Weg zur Lösung. Die Entzündung, welche die Wurzelhaut befällt, wird nicht nur mit Stase und Exsudation an dieser Membran einhergehen, sondern auch im weiteren Verlaufe in die Gefässe übergreifen, welche ja durch die Spongiosa grösstentheils erst zur Wurzelhaut gelangen können. Dadurch nun Hyperämie des sehr blutreichen Markes, Exsudation, Infiltration ins Bindegewebe und nach weiterem Bestehen Auftreibung der Alveole und durch die Spannung des Knochens viele Schmerzen. Nach diesen Betrachtungen erklärt sich auch leicht der Uebergang der Wurzelhautentzündung auf die Nachbarzähne.

Albrecht beschreibt hauptsächlich den Uebergang von Eiter in die Spongiosa und nimmt diesen Umstand zur Erklärung. Dass auch ohne nachweisbare Anwesenheit von Eiter in der Alveole im Beginne der Wurzelhautentzündung recht bedeutende Anschwellungen des Knochens vorkommen, weiss jeder Zahnarzt. Wenn ferner erst nach Senkung des Eiters eine Theilnahme der Spongiosa erwartet werden dürfte, so ist es nicht leicht einzusehen, wesshalb eine Anschwellung des Oberkiefers nicht längere Zeit zur Entstehung braucht als die gleiche Affection im Unterkiefer. Die Intensität und Extensität der Entzündung und Eiterung ist im weiteren Verlaufe im Unterkiefer grösser, und zwar dann, wenn wirklich so viel Eiter vorhanden ist, dass er durch seine Schwere zu wirken vermag. Er findet überall auf seinem Wege in dem Knochenmark ein zu Entzündungen sehr disponirtes Gewebe und verursacht so die gewaltigsten Erscheinungen.

Die Auftreibung der Alveole kann also, wie wir sehen, ohne Eiterung, rein durch Fortpflanzung der Wurzelhautentzündung entstehen. Nach Rückgang der veranlassenden Affection werden auch meist die Erscheinungen im Marke aufhören. Geht die Wurzelhautentzündung nicht zurück, sind Spannungserscheinungen im Knochen vorhanden, sei es durch Hyperämie oder Exudation namentlich durch Eiter, so wird man durch die Perforation der

hervorgewölbten Knochenwand eine durch die Entspannung bedingte, erhebliche Erleichterung schaffen.

Ueber Periostitis alveolodentalis sprachen wir schon gestern in der Discussion und halten es daher nicht für nöthig, diese Affection noch einmal an dieser Stelle zu betrachten.

Für die Behandlung der Nekrose sind unsere Annahmen ebenfalls zu verwerthen. Wir sehen überall nach Beseitigung der Entzündung bei Anwesenheit einer gutartigen Eiterung, welche bald aufhört, die Alveole vernarben, dasselbe gilt mit einer geringen Modification von einer nekrotischen Alveole, welche erst durch Abstossung des Sequesters heilen kann. Die Granulationsbildung und Vernarbung erfolgt dann ohne unser Zuthun wie bei jeder Alveole nach Extraction eines Zahnes.

Einen weniger schnellen und sicheren Erfolg wird man sehen, wenn man durch Anwendung unzweckmässiger Mittel, z. B. Jod, neue Reizungen setzt. Das Jod ist hier wie alle ähnlich wirkenden Mittel gänzlich zu verwerfen. Bekanntlich werden durch die auflösenden Medicamente die neugebildeten Knochen eher zerstört als der Sequester, dessen Entfernung wir aber in dem in Rede stehenden Stadium bereits voraussetzen. Hier ist nun weiter nichts zu resorbiren als die neugebildete Knochenmasse, was man mit Jod, fest eingekeilter Charpie und brüsken Sondirungen wider Willen höchst unvollkommen erreicht.

Die Betheiligung der Spongiosa erklärt auch den Umstand, dass bei einer nekrotischen Alveole mit nachweisbaren Defecten der Zahn noch erhalten werden kann. Wenn die Alveole stellenweise derartig perforirt ist, dass man mit der Sonde auf die Wurzel des Zahnes gelangt, so darf man wohl annehmen, dass ein noch grösserer Theil der Alveolarmembran zu Grunde gegangen ist, folglich für den Ersatz an der perforirten Stelle nicht sorgen kann.

Es wird nich selten das Verlangen an uns gestellt, selbst bei misslicher Prognose, wie z. B. sie eine nekrotische Alveole abgibt, die Erhaltung eines Schneidezahnes zu versuchen. Wir machten derartige Experimente einige Male und zwar mit Erfolg, welcher indess sicher nicht durch unsere Hilfe, namentlich nicht durch die hierzu vorgeschlagenen Medicamente — sondern fast ausschliesslich durch die Geduld des Patienten erreicht wurde.

Nach der gewöhnlichen Meinung scheinen solche Versuche nicht sehr gerechtfertigt, denn man hört oft sagen, man müsse in solchen Fällen den zum Fremdkörper gewordenen Zahn extrahiren. Man nimmt aber diese Sache zu leicht und vergisst bei derartigen Einwürfen, dass man in Hinsicht auf andere günstige Heilversuche — wir meinen hier die Implantation — über die Eigenschaft als Fremdkörper zu schnell urtheilt. Wenn ein Leichenzahn, der doch gewiss ein fremder Körper ist, Wahrscheinlichkeit für sein Einheilen bietet, so wird ein eigener Zahn, selbst unter ungünstigen Verhältnissen, immer noch wahrscheinlicher als weniger fremder Körper fest werden können. Es ist überdies bekannt, dass Zähne nach Resectionen in der Continuität durch eine neugebildete Alveole im neugebildeten Kiefer wieder fest wurden. (Vergl. Weber, Gesichtskrankh. S. 296.) Eine Alveolarmembran kann hier sicher nicht die Bildung eines Zahnfaches bewirkt haben.

Um das Festwerden eines Zahnes in einer nekrotischen Alveole durchzusetzen, müssen Arzt und Patient viel Geduld haben. Der Einwurf aber, dass ein Zahn in einer nekrotischen Alveole ein fremder Körper sei, ist unbedingt vorschnell, wenn wir auf obige Angaben zurückgehen.

Einige von den Processen, welche uns hier vorwiegend beschäftigt haben, finden wir sehr exact in den schon mehrfach erwähnten Werken von Albrecht, Heider und Wedl beschrieben, während ein anderer Theil derselben die Aufmerksamkeit der genannten Forscher weniger in Anspruch genommen zu haben scheint. So finden wir namentlich die in Rede stehenden Affectionen, welche, wie wir ja gesehen haben, im Wesentlichen desselben Ursprungs sind, nicht in ihrem Zusammenhange und Verhalten zu einander betrachtet. Wir bemühten uns aber, durch Gruppirung dieser Vorgänge und Betrachtung von einem Standpunkt eine Uebersicht zu gewinnen und möglichst ausführlich wiederzugeben, selbst auf die Gefahr hin, viel Bekanntes vorzubringen. Diese Uebersicht über das noch nicht geordnete und wenig bearbeitete Gebiet war aber von Werth für die Beweisführung für unsere Annahme, dass sich die Substantia spongiosa und das Mark bei allen diesen physiologischen und pathologischen Proces-

sen nachweislich betheiligt, während dasselbe für die Alveolarmembran unwahrscheinlich ist.

Wir hatten bei unserem Vortrag hauptsächlich die Absicht, auf das Interesse, welches diese Vorgänge darbieten, hinzuweisen, und würden unseren Zweck vollständig erreicht haben, wenn durch diese kurze Skizze die Anregung zum weiteren Studium und zur genauen Erforschung des ganzen Gebietes gegeben wäre. Vielleicht gelingt es dann bald, die ganze Sache zu erledigen.

Zum Schlusse muss ich mich aber entschuldigen, dass ich Ihre Zeit so lange in Anspruch genommen habe, und bitte, diese vorläufigen Mittheilungen, welche ich bald zu erweitern gedenke, nach dem guten Willen zu beurtheilen.

Ueber eine neue Methode der Kautschukarbeiten.

Von **Hagelberg**, Zahnarzt zu **Berlin**.

Meine Herren! In dem diesjährigen Aprilheft der Vierteljahrsschrift wurde auf mein Ersuchen eine neue Methode der Kautschukarbeiten bekannt gegeben.

Das Wesentliche dieser Methode besteht darin, dass man dem Kautschuk einen dem Zanfleische ähnlichen Ueberzug gibt. Von dem Zahnfleische, das man bis jetzt bei Kautschukarbeiten angewendet hat, besass dasjenige der Blockzähne das natürlichste Aussehen. Jedoch entsteht bei Anwendung derselben die Schwierigkeit, dass man an der Breite und Stellung der Zähne nichts ändern kann, dass man bei etwa vorkommenden Unfällen, z. B. wenn ein Zahn zerbricht immer einen neuen Blockzahn nehmen muss, wobei die Auswahl eines neuen Blockes wegen der Farbe und Form der Zähne stets mit Unannehmlichkeiten verbunden ist und man sich ausserdem noch ein ganzes Ratelier verdirbt, wenn man einen Block herausnimmt. Weiters sind bei kleinern Pièoen die Blockzähne fast nicht anwendbar, und man muss sich in einem solchen Falle mit einzelnen Zahnfleischzähnen helfen, bei denen das häufige Aneinanderfügen des Zahnfleisches sehr mühsam und auch störend ist.

Diese Uebelstände, die daraus resultiren, dass das Zahnfleisch mit den Zähnen zusammenhängt, brachten mich auf den Gedanken, das Zahnfleisch für sich herzustellen, wodurch die Möglichkeit geboten ist, zu jeder beliebigen Pièce Email-Zahnfleisch anzuwenden, ohne dass die Kosten erheblich vergrössert werden. Dadurch entsteht ausserdem der Vortheil, dass die Arbeit selbst mit keinen grösseren Schwierigkeiten verknüpft ist, als die gewöhnliche Kautschukarbeit, während die Anwendung der Blockzähne seitens des Arbeiters eine Geschicklichkeit und Vertrautsein mit diesen Arbeiten voraussetzt.

Was die Aehnlichkeit meines künstlichen Zahnfleisches mit dem natürlichen anlangt, so kann ich diese als täuschend bezeichnen und verweise zugleich auf das in der Vierteljahrsschrift vom Januar 1871, Seite 85 ausgesprochene Urtheil. Das lebendige Aussehen dieses Email ist ein Vortheil vor dem Rosakautschuk, den dieser letztere durchaus nicht hat.

Dieses Email besteht aus einzelnen porzellanartigen Platten, die mit Ausschnitten zum Anschluss an die Zähne versehen sind; auf der Rückseite sind die Platten rauh gemacht, wodurch sie den Kautschuk fest halten.

Ich werde die einzelnen Platten herumreichen, damit Sie sich von der Anordnung derselben überzeugen können. Wie sie sehen, sind diese Platten für 3 resp. 4 Zähne eingerichtet, so dass die Aussenfläshe eines ganzen Querkiefers aus 4 Platten besteht, ebenso beim Unterkiefer.

Die Anwendung dieser Emailplatten ist sehr einfach; jedoch von der früher von mir angegebenen etwas verschieden. Die Zähne werden an ihrem Halstheil stumpf abgeschliffen, so dass sie statt der auslaufenden Spitze eine runde Fläche auf der hohen Kante haben; wie Sie es an den herumgegebenen Zähnen sehen. (Früher gab ich an, dass sie an dem Halstheil einen Absatz haben müssten, was aber umständlicher ist, als das Anschleifen der Fläche, wobei man nur die Spitze abzuschleifen braucht.)

Das Anfertigen einer Pièce mit diesem Zahnfleisch-Email weicht von der gewöhnlichen Arbeit nur so weit ab, dass man die Emailplatte in gehörigem Anschluss an die Zähne bringt, was man durch den stumpf abgeschliffenen Halstheil des Zahnes und durch

die Ausschnitte an der Emailplatte sehr leicht und gut erreicht. Die weitere Bearbeitung ist ganz dieselbe, wie bei der gewöhnlichen Kautschukarbeit, da der Kautschuk an der rauhen Rückseite der Emailplatte, wenn diese sauber ist, sehr gut haftet.

Um Ihnen nun einerseits diese Arbeit sichtbar zu machen, andererseits um Ihnen zu zeigen, dass die Methode des Herrn Collegen Humm, die Sie vorhin gesehen haben, auch hierbei mit Vortheil angewendet werden kann, will ich Ihnen diese Arbeit näher demonstriren. (Der Vortragende reichte verschiedene auf diese Methode gefertigte Pièces, sowie auch nach der angegebenen Weise angefangene Arbeiten herum.)

Nachdem man die Stellung der Zähne im Munde einprobirt hat, legt man das in Wachs modellirte Gebiss auf das Modell und schneidet vorn, da wo das Email hinkommen soll, das Wachs weg; schleift nun die Ränder der Emailplatten flach an einander, ebenso schleift man die für die Zähne bestimmten Ausschnitte etwas nach, damit die letzteren genau hineinpassen. Bevor man die Emailplatte an ihre Stelle bringt, bürstet man die Rückseite derselben sauber aus, erwärmt nun das Wachs und drückt sie an ihren Platz, darauf achtend, dass die Zähne genau anschliessen.

Ist nun die Stellung der Zähne und Emailplatten richtig, so bestreicht man den vor dem Zahnfleisch vorstehenden Rand des Gypsmodells mit Seifenschaum oder Talgpulver und giesst darauf eine Gypsschicht, die über Zahnfleisch und Zähne hinwegragt, so dass diese fest darin stecken. Nachdem der Gyps getrocknet, nimmt man denselben mit dem ganzen Gebiss vom Modell und entfernt mit der grössten Sorgfalt das Wachs, am besten durch kochendes Wasser.

Nun bestreicht man das Modell, soweit das Gebiss reichen soll, mit der Kautschuklösung, die Herr College Humm anwendet, und drückt dieselbe mit dem nassen Finger überall dicht an, bestreicht auch die Innenfläche der Emailplatte mit der Kautschuklösung und stellt nun das Ganze wieder auf das Modell. Zur Fixirung dieser Gypswand mit dem Modell setzt man das Ganze gleich in den untern Theil der Cüvette mit Gyps fest, lässt trocknen und stopft nun den Kautschuk, indem man ihn erwärmt, hinter die Zähne und Emailplatte fest ein; die Stopfer

müssen ebenfalls stets erwärmt sein. Ist genug Kautschuk an dieser Stelle eingestopft, so schneidet man ein Stück Kautschuk von der beabsichtigten Grösse der Gaumenplatte, erwärmt es und drückt auf das überstrichene Modell mit dem mit einem Tuche umwickelten Finger dicht an.

Um die etwa entstehenden Luftblasen in der Kautschukplatte zu vermeiden, drückt man die erwärmte Kautschukplatte hinter die Zähne zuerst an und dann nach hinten weiter.

Nachdem das Stopfen des Kautschuks beendet ist, füllt man die Cüvette ganz voll Gyps, schliesst sie und bringt sie in den Dampfapparat.

Etwa vorkommende Reparaturen sind so leicht anzufertigen, dass sich deren Ausführung fast von selbst ergibt. Bei einem zerbrochenen Zahn wird man den Zahnrest sehr leicht entfernen können, wenn man die Crampons vom Kautschuk bloslegt, und nachdem man einen neuen Zahn an die Emailplatte anschliessend zurecht geschliffen, wird er mit Gyps in seiner richtigen Stellung fixirt und von seiner Rückwand mit neuem Kautschuk befestigt.

Noch bemerke ich, dass für die verschiedenen Kieferbögen auch verschiedene Formen der Emailplatten erforderlich sind.

Ueber die Bildung eines zahnärztlichen Hilfs-Vereins.

Von **A. Seiffert**, Zahnarzt in **Potsdam**.

Obgleich schon einmal von meiner Seite der Vorschlag gemacht worden ist, einen zahnärztlichen Hilfs-Verein zur gegenseitigen collegialischen Unterstützung, so wie zur Unterstützung der hinterbliebenen Familien arm verstorbener Zahnärzte zu constituiren, so hat doch dieser Vorschlag vor acht Jahren nur wenig Anklang gefunden, da der Vorstand des Central-Vereins, welcher den bedeutendsten Impuls für das Inslebentreten des gedachten Vereins geben sollte, wohl erwog, dass er durch eigene Arbeiten für die Vierteljahrsschrift, durch Correspondenzen, so

wie durch Vorarbeiten für die Versammlungs-Tage des Central-Vereins etc. schon mehr als überbürdet mit Nebengeschäften sei, und desshalb auch unmöglich die Hand zu dem vorgeschlagenen Kassenunternehmen bieten könne.

Ob es heute anders steht, will ich nicht entscheiden, doch möchte ich es noch einmal wagen, gerade jetzt, wo der Central-Verein in Berlin tagt, die Sache zur Sprache zu bringen, da die Nothwendigkeit für Constituirung eines solchen Vereins aus mancherlei Ursachen, die später berührt werden sollen, immer dringender hervortritt, und gerade Berlin, die Hauptstadt des neuen deutschen Reiches, den besten Centralisations-Punkt für denselben abgeben dürfte.

Obgleich sich viele hunderte von derartigen Vereinen, sogen. Lebensversicherungsanstalten, im lieben Deutschland befinden, so haben sie doch manches, was den Beitritt verleidet, sie resorbiren verhältnissmässig viel Verwaltungskosten; die Entschädigungen erleiden mehrfach Abzüge; vielen, die bei anfangs guten Einnahmen recht bequem die Gebühren zahlen konnten, wird es oft später, unter veränderten Vermögens-Verhältnissen, unmöglich; beim Rücktritt wird ihnen aber nur circa ein Drittheil des eingezahlten Geldes zurückgewährt; endlich müssen solche, die erst im höheren Alter hinzutreten wollen, verhältnissmässig **sehr hohe** Beiträge zusteuern.

Dies sind Uebelstands, die bei der neu zu errichtenden Kasse vermieden werden müssen. Sie sollte den Zweck haben, dort am meisten zu geben, wo grosse Noth vorhanden, jedem, auch dem älteren Zahnarzt, den Eintritt zu gewähren, und eine Unterstützung auch in solchen Fällen nicht zu versagen, wo durch wirkliche Armuth die Regelmässigkeit der Beitrags-Einzahlungen beeinträchtigt wurde, und sie muss diesen Zweck durch einfache, von jedem Collegen, der noch einigermassen erwerbsfähig ist, aufzubringende Mittel zu erreichen suchen. Nächstdem hat sie aber auch noch nebenbei den Zweck, die Collegialität zu erhöhen und die Theilnahme an den Geschicken der Familien von Mitcollegen anzuregen.

Wenn es nächstdem beim reicheren Zahnarzte als Ehrensache angesehen werden müsste, durch freiwillig geleistete Mehrbeiträge,

durch Dotationen, die er während seines Lebens schon macht, *) oder welche erst durch testamentariche Clauseln ins Leben treten, die Vereinskasse zu verstärken, so lässt sich dies durchaus nicht als anmassendes Verlangen bezeichnen, da manchem Zahnarzte auf Kosten seiner Mitcollegen die Patienten nur so zuströmen, so dass er gleichsam Mode-Artikel geworden ist, während viele Andere durch ihn verlieren. Bildet er Techniker aus, so suchen diese, sich auf die Autorität ihres Lehr-Prinzipals stützend, sobald sie etwas erlernt haben, selbstständig zu werden, entweder, indem sie sich durch das Examen stümpern, oder, indem sie als Zahnkünstler resp. Zahntechniker pfuschen, und dadurch eine anderweite Pression auf den ärmeren Zahnarzt ausüben.

Im Jahre 1864 hatte ich es mir zur Aufgabe gemacht, in einem grösseren Artikel der Zeitschrift »Der Zahnarzt« darauf hinzuweisen, wie der zahnärztliche Stand sich nur dadurch grössere Achtung verschaffen und über die Techniker erheben könne, dass seine Leistungen nach jeder Richtung hin besser als die der Techniker seien, dass er keine Techniker mehr heranbilden solle, die nicht zu gleicher Zeit auch das zahnärztliche Examen machen wollten und die Vorbedingungen dazu hätten, dass es endlich nach ihren Kenntnissen gewisse Categorien von Zahnärzten geben müsse, von denen die erste Klasse die wissenschaftlich hochgebildeten und promovirten Zahnärzte umfasse, während die zweite Klasse solche enthalte, welche genügende Kenntnisse in den zahnärztlichen Wissenschaften entwickelt haben, während endlich die Zahntechniker und solche, die nur einseitig die zahnärztliche Kunst ausüben, z. B. Zahnfüller, falls sie nicht ein vollständiges Examen abgelegt, nur zu den **zahnärztlichen Eleven** zu zählen seien.

Ich bemerke hier ausdrücklich, dass ich bei den **promovirten Zahnärzten** nicht an **promovirte Aerzte** denke und sie mit diesen identificiren möchte. Die zahnärztliche Promotion muss, wie in Amerika, durch eine grössere Ausarbeitung **zahnarzneiwissenschaftlichen Inhalts** in der Landessprache erreicht werden können.

*) Es könnten solche Beiträge und Dotationen für den Fall, dass der reichere Zahnarzt vor seinem Tode verarmt, ihm allein zu Gute kommen.

Der promovirte Arzt kann als solcher sehr tüchtig sein, dagegen als Zahnarzt so viel als gar nichts leisten. Deshalb müssten auch promovirte Aerzte, wenn sie als Zahnärzte fungiren wollen, sich durchaus ebenfalls einem Examen unterwerfen, um ihre Tüchtigkeit auf diesem Gebiete zu beweisen.

Wenn ich in dem, was ich heute wiedergebe, in mancher Hinsicht von den Mittheilungen abweiche, die ich vor acht und neun Jahren niedergeschrieben, so liegt dies wohl in der Sache selbst. Man läutert seine Ansichten durch Erfahruugen, und diese kommen nur durch die Zeit.

Vor acht Jahren hatte mich der Berliner zahnärztliche Verein, dem ich es vorhielt, dass er, statt die Wissenschaft zu pflegen, nur kleinlicherweise gegen die Pfuscher agire, aus seiner Mitte gestossen.

Dass ich damals mit Ehren aus dieser Patsche kam, habe ich dem jetzigen Vice-Präsidenten des Central-Vereins, Herrn Dr. Süersen, zu verdanken, und ich spreche deshalb aueh diesem meinen Dank hier öffentlich aus.

Es fällt mir nicht ein, meinem Antrage auf Bildung einer zahnärztlichen Hilfs-Kasse jetzt schon einen Statuten-Entwurf für diese Kasse unterbreiten zu wollen, aber ich möchte darauf hindeuten, dass ärztliche Vereine ähnlicher Art, z. B. der Hufeland'sche, bereits lange Zeit schon bestehen, und dass deren Statuten, welche theilweise von mir zu einem Statuten-Entwurfe für Zahnärzte im Jahre 1863 (»Zahnarzt S. 113. 1863.) benützt worden sind, ganz zweckmässig als Unterlage dienen könnten, wenn die Versammlung auf meinen Vorschlag eingeht, und beschliesst, **ein Comité zur eingehenden Berathung dieser Angelegenheit zu wählen, damit dasselbe nöthigenfalls eine Statuten-Vorlage für die nächste Jahres-Versammlung entwerfen könne.**“

Erlauben Sie mir schliesslich, die Versicherung zu geben, dass mich niemals bei dieser Angelegenheit das eigene Interresse geleitet hat, noch leiten wird.

Ueber zahnärzfliche Bildungsanstalten.

Von Dr. S. v. Langsdorff in Freiburg.

Werthester Herr Präsident! Geehrteste Collegen! Wohl ein jeder von Ihnen wird mit mir darin übereinstimmen, wenn ich den Satz ausspreche: dass Praxis allein nicht hinreicht, um in irgend einem Zweige der Kunst oder Wissenschaft oder des Gewerbes es zur Meisterschaft zu bringen!

Es gehört zu jedem Zweige des practischen Wissens auch theoretische Bildung, und wenn die Schuhmacher mit der Anatomie und dem Knochenbau des Fusses vertraut wären, so würden sie stets wissen, wo uns der Schuh drückt! Wir wollen das an einigen Beispielen näher erörtern.

Stephenson, der Constructeur der ersten Locomotive, hat es bekanntlich von einem einfachen Kohlenarbeiter zu seiner späteren Stellung gebracht, aber erst dann seine Gedanken practisch ausführen können, nachdem er durch seinen Sohn, dem er hatte eine tüchtigo Bildung geben lassen, über Bewegung und Kraft belehrt worden war. — Beethoven hat erst im Mannesalter Unterricht genommen in der Tonbildung und in der Lehre der Harmonie. — Schiller hat erst in Leipzig angefangen, griechisch zu lernen, nachdem ihn die Götterlehre der Griechen so angesprochen hatte; und die Aerzte und Chirurgen, was müssten die erst sich aneignen!! — Da müssten erst mineralogische und botanische Studien gemacht, Physik und Chemie müsste getrieben, Anatomie und Physiologie müsste gelehrt werden, was ihm alles erst erlaubt, einmal ein Bischen in das Practische hineinzuriechen; und selbst, wenn er Pathologie und Chirurgie lernen will, so müsste er eine Menge Hilfswissenschaften haben, die ihm dazu verhelfen zu dem qualificirt zu sein, was er anstrebte. Wie Sie Alle wissen, so muss Metallurgie, Microskopie etc. getrieben werden.

Ob diese Art, einen Arzt zu bilden, richtig ist, darauf wollen wir später kommen.

Ich will nur zuerst davon sprechen, was erst der Zahnarzt alles an Wissen in sich aufnehmen muss, bis er dieses Prädicat

»Zahnarzt« auch wirklich beansprnchen darf! — Ein Zahnarzt, wie er sein muss, muss z. B. nicht nur alle Gebisse machen können von Metall, Kautschuk und von dem bekannt gewordenen neuen Präparat, sondern auch das Wesen und die Gesetze kennen, wie ein Porzellanzahn zusammengesetzt ist; er muss die Metallurgie vollständig kennen; er muss ein Modellirer sein; er muss Instrumentenmacher sein; er muss die Gesetze der Härtung genau kennen, um seine Instrumente selbst härten zu können, und wenn er einigermassan geniale Gedanken hat, wird er neue Formen und neue Instrumente entwickeln und auf diese Art sich selber vorwärts bringen; er muss ein Giesser, Schleifer, Dreher und Polierer sein u. s. w.

Nun, wie kann man die Fertigkeit resp. Meisterschaft in allen Diesem erlangen? — Es liegt auf der Hand, dass wenn Einer, wie es jetzt verlangt wird, das ganze Lyceum absolviren muss, dann vier Jahre studirt, das medicinische Examen ablegt und dann erst es ihm überlassen werden soll, ob er speciell Zahn-, Augen- oder Ohrenarzt werden will, — dass es denn doch ein Bischen spät werden dürfte, ehe er zur Praxis gelangt.

Wenn aber beim Zahnarzte dasselbe innegehalten werden soll, dann kann auch dieser 25, 26 Jahre alt werden, und er ist noch ein Stümper als Zahnarzt; warum? — weil ihm die practische Kenntniss nicht ersetzt wird durch sein theoretisches Wissen. Ich gebe zwar zu, dass Kenntniss der lateinischen und griechischen Sprache als Massstab dafür angegeben wird, ob Jemand ein gebildeter Mensch ist; ob aber dazu neun Jahre Unterricht nöthig sind, das möchte ich sehr bestreiten und im Gegentheil behaupten, dass, wenn Einer seinen Cæsar und seinen Horaz lesen und allenfalls einige sicilianische Briefe wiedergeben kann, dass er dann hinreichend die alten Sprachen kennt, um ein lateinisches Recept schreiben zu können, oder ein Zeitungscitat zu verstehen oder ein Fremdwort nachschlagen zu können, und das kann füglich vom Knaben mit 16 Jahren erreicht sein. Vom 16. Jahre ab muss er sofort in's Practische hinein, in's Laboratorium und an den Operationsstuhl, jedoch nicht nur zusehen, sondern gleich mitarbeiten, und während dessen muss er von seinem Lehrer im Allgemeinen über Pathologie und Anatomie und über die Verwandschaftsregeln der Chemie belehrt werden. Wenn er auf diese

Art, und mit rudimentären theoretischen Kenntnissen drei Jahre bei einem Zahnarzt als Techniker gearbeitet, und seine Ueberstunden dazu verwandt hat, um lebende Sprachen, Chemie und Mathematik zu betreiben und dann erst auf die Universität kommt, so wird ihm das specielle Anatomische und Pathologische sehr fasslich sein.

Ueberhaupt möchte ich auf diese drei grossen Wesenheiten des Lebens, Naturwissenschaft, lebende Sprachen und Mathematik den Hauptdruck gelegt haben, denn wenn Einer in diesen drei Fächern bewandert ist, so kann er in jeder Gesellschaft mitsprechen und wird in jeder Gesellschaft als gebildeter Mann anerkannt werden.

In England und Amerika hat man das schon längst anerkannt und den practischen Unterricht auf diese Art betrieben, nicht nur in der Medicin, sondern auch in anderen Fächern. Diejenigen, die ihr Lyceum absolvirt haben, gehen zu einem Arzte, sehen zu wie er Recepte schreibt und Kranke besucht, und nachdem sie so ein allgemeines Bild davon bekommen, wie sie es zu machen haben, dann werden sie viel mehr von dem Gehörten wissen, und werden nicht nöthig haben, eine Menge theoretischen Wissens im Gedächtniss zu behalten, die sie gar nicht brauchen. Auch wird Niemand bestreiten, dass wenn man frühzeitig mit den Instrumenten umgeht, man in der Handhabung viel eher ein Meister wird, als wenn man das alles erst im Mannesalter beginnt, wo die Hand nicht mehr so fügsam ist, oder wo man erst durch langes Erproben darauf kommen muss, was man alles wissen sollte, wie es ja bis jetzt war und noch ist, weil eben kein Ben Akiba dasteht, der uns zurnft: »Alles schon dagewesen!« — Ich erinnere mich, wie vor neun Jahren der alte H. bei der Erklärung von Stiftzähnen glaubte, etwas ganz Neues zu bringen, indem er sagte: »Ich setze die Stiftzähne so ein, dass ich an den Stift eine Rinne mache, dadurch verhüte ich Abscesse.« Gerade dasselbe hat mein Lehrer Atkinson, bei dem ich drei Jahre war, lange vorher geglaubt. Er hat in derselben Weise seine Stiftzähne eingesetzt. Ich habe es in seinen Blättern nachgeschlagen und ihm vorgelesen, und als ich an diese Stelle kam, rief er: »Das ist etwas Altes, hören Sie auf! — und

nach 8 oder 10 Jahren höre ich es in Deutschland als etwas ganz Neues!

Wenn wir nun eine Bildungsanstalt hätten, so könnte man sich nicht mit dergleichen abgenutzten Sachen aufhalten.

Als ich vor zehn Jahren nach Europa und nach Deutschland kam, haben die beiden Wörter, die ich beim Besuchen von Laboratorien oft gefunden habe: »Verbotener Eingang!« stets einen höchst peinlichen Eindruck auf mich gemacht. Das Wissen kann nur gefördert werden, wenn wir uns gegenseitig das Wissen mittheilen! — Die Mittheilung des Gefundenen überhaupt ist es, was den Menschen zu dieser Höhe gebracht hat, auf der wir jetzt stehen! —

Wie primitiv sah es bei uns Zahnärzten noch vor wenigen Jahrhunderten aus: Wenn Einer Zahnweh hatte, ging er zum Grobschmied und liess sich den Zahn herausbrechen, und heutzutage sind wir im Stande, einen solchen Zahn seines subtilen Nervs zu entledigen und ihn noch viele Jahre zu erhalten! Und welche Fortschritte haben wir nicht gemacht in der Ersetzung von Zähnen, in Obturatoren! — Die Rhinoplastik selbst wird verdrängt dadurch, dass die Zahnärzte darauf gekommen sind, das Alles durch Kautschuk viel schöner herzustellen. Aber — wird Mancher sagen — das genügt mir nicht, zu wissen, dass das Alles gemacht werden kann, ich möchte es selber machen können! — und nun, werthe Collegen, sind wir auf dem Standpunkt, auf den ich Sie führen musste. — Auch ich möchte oft gern von Manchem, was ich lese, wissen, wie es gemacht wird, und mich überzeugen, ob ichs nicht auch machen kann, aber zum langen Experimentiren fehlt Jedem von uns die Zeit. Es fehlt uns ein mittheilsamer College, mit dem man die Sache überdenken kann, und auf diese Weise entsteht der Wunsch, irgend eine Unterrichtsanstalt für unser Fach zu haben. Wie ganz anders wäre es, wenn wir eine zahnärztliche Universität besitzen würden! — und diese Idee habe ich seit Jahren in mir herumgetragen und daran gearbeitet, wie sie zu verwirklichen sei. Ich habe im »Zahnarzt« seit mehreren Jahren bei Gelegenheit darauf hingewiesen, und gehofft, dass ein oder der andere College mit irgend einer Idee mich unterstützen würde, und ich fühle, dass, nachdem ich die Sache in Anregung gebracht habe, Sie ein

Recht haben, zu fragen, wie ich mir die Lösung dieser anscheinend schwierigen Frage eigentlich denke. Und doch ist die Lösung nicht so schwer, deshalb nicht so schwer, weil wir zum Staate, oder vielmehr die Universitäten zum Staate in einem ganz anderen Verhältnisse stehen, als in Amerika, wo alle diese Institute auf eigenen Füssen stehen, und sich selbst erhalten müssen, wozu gehört: ein grosses Gebäude, Laboratorium, Instrumente und Utensilien aller Art. Wie anders hier in Deutschland! Wenn wir als ein Zweig der Chirurgie der Universität einverleibt würden, wir bekämen Zimmer zum Laboratorium, zu chemischen Demonstrationen etc. umsonst; wir brauchten den Docenten nicht zu honoriren, die Studenten brauchten den Lehrer nur zu ersuchen, in der Metallurgie z. B. einen Cursus abzuhalten, und über andere Hilfsfächer der Chirurgie; Medicin könnten wir ja durch den betreffenden Chirurgen oder Mediciner dociren lassen. Auf diese Art bliebe uns also nur der technische Unterricht und so könnten wir uns ganz allein zu der Höhe bringen, auf der z. B. in England die Anstalten heutzutage sind. Dort haben die Zahnärzte es so weit gebracht, dass jede Krankenheilanstalt wenigstens einen Zahnarzt hat, und sogar für jedes Regiment Soldaten ist ein »Regiments-Zahnarzt« angestellt, und bekanntlich ist das Militärwesen Englands nicht dasjenige, was als Muster dienen kann.

Ein solcher Anfang kann natürlich nur in einer grossen Stadt gemacht werden, je grösser die Stadt, desto grösser das Material, mit dem man vorwärts arbeiten kann, und es ist keine Stadt so geeignet dazu, als die jetzige Kaiserstadt Berlin. Berlin liefert, wie ich mir habe sagen lassen, ein colossales Material zu einer bestehenden Klinik, und es ist wirklich Schade, dass dieses so spurlos verloren geht! — Leider ist mein Brief an College Süersen nicht angekommen, ich hatte ihn darin gebeten, dafür zu sorgen, dass wir polyclinisch hier einige Fälle bekommen, um polyclinisch zu zeigen, wie z. B. der Nerv zu tödten, wie ein Zahn zu extrahiren ist, und wie ein Zahn gefüllt werden kann. Leider ist durch den Verlust dieses Briefes es mir nicht möglich, Ihnen diese Experimente zu zeigen, und muss ich für die Zukunft hoffen, dass dies anders werden wird. — Ein anderer unbedingter Vortheil einer solchen Anstalt ist, dass wir neu vor-

geschlagene Mittel sofort anwenden können. Erstlich werden wir dadurch zu Wohlthätern für die Menschheit, denn dem Armen ist es heute nicht gesattet, zum Zahnarzte zu gehen, dagegen in einer solchen Anstalt würde er umsonst behandelt werden und umsonst bekommen, was der Reiche sich selbst beschaffen muss. Wir würden dadurch auf der Stufe der Humanität sehr hoch steigen und uns die Achtung vor dem Staate erzwingen; und an solchem polyclinischen Publikum würde man bald im Klaren sein und sich durch das Wiederkommen desselben überzeugen können, ob ein angewandtes Mittel gut war oder nicht.

Mit diesen allgemeinen Andeutungen gehe ich nun zum Schluss über, und lege Ihnen die reifliche Erwägung dieser Frage recht dringend ans Herz! Seitdem wir nun angefangeu haben, ein »einig Volk« zu sein, meine ich, sollten wir auch in unserem kleineren Kreise eine Einigung anstreben, die einen Centralpunkt besitzt, mit dem Alles, was in anderen Städten geschieht, in Verbindung steht, und von welchem Centralpunkt aus Alles geregelt und übersehen werden kann, und dazu ist ja unser Verein sehr gut ausgestattet. Wir werden sicherlich von oben her die Aufmerksamkeit auf uns lenken und es würde dann von oben her gewiss mehr für uns gethan werden, als es bisher der Fall gewesen ist! — Ich empfehle Ihnen die Verwirklichung dieser Idee und hoffe, dass wir in einigen Jahren zu einem bessern Resultat kommen werden, umsomehr, als wir das Zeug in uns besitzen, eine solche Bildungsanstalt ins Leben rufen zu können!

Bericht

über die

Verhandlungen

der am 7., 8. und 9. August in Berlin abgehaltenen

XI. Jahres-Versammlung

des Centralvereines deutscher Zahnärzte.

Zur eilften Jahres-Versammlung des Centralvereines deutscher Zahnärzte versammelten sich am 7. August, Morgens 9 Uhr, im

Saale des Norddeutschen Hofes (dem gewöhnlichen Sitzungslocale der Berliner medizinischen Gesellschaft) in Berlin von den Mitgliedern des Vereines folgende Herren:

Ferd. Baden aus Altona, M. M. Blau aus Prag, Rob. Börngen aus Altenburg, J. C. Brunnsmann aus Oldenburg, Conr. Döbbelin sen. aus Königsberg, Dr. Döbbelin jun. aus Breslau, Dr. Ebermann aus Prag, Meno Elias jun. aus Hamburg, Ebenhusen aus Lübeck, Fricke, Vater aus Lüneburg, Fricke, III. jun. aus Kiel, Hartung aus Rudolstadt, Dr. Hering aus Leipzig, Herrmann aus Leipzig, Humm aus Altona, J. Ittner aus Altenburg, Jannth aus Innsbruck, C. Jung aus Braunschweig, Rob. Kempfe aus Magdeburg, Kleinmann aus Flensburg, Dr. Klare aus Leipzig, L. Kneisel aus Halle, W. Lippold aus Güstrow, C. Locher aus St. Gallen, Mallachow aus Bromberg, Mattenclod aus Magdeburg, Mayer aus Augsburg, Mehlhard aus Halberstadt, Mühlreiter aus Salzburg, Franz Oehleker aus Hamburg, Odenthal aus Bremen, Dr. Reinhard aus Königsberg, C. Schmidt aus Chemnitz, L. Schmidt aus Hannover, C. Schnoor aus Schwerin, J. Spelling aus Lübeck, J. Staudacher aus Bielefeld, Dr. W. Stiersen sen. aus Berlin, Dr. Tanzer aus Graz, Tyrol aus Zabrce, Weber aus Perleberg, Dr. Zeitmann aus Frankfurt a/M. und Ziegel aus Görlitz.

Und als Gäste die Herren:

Fr. Hübschmann aus Hof; Dr. Holländer, Berlin; Baume, Berlin; L. Gerhard, Magdeburg; Fr. Oenike, Landsberg a/W.; W. Eshren, Berlin; Rud. Skogsborg, Stockholm; P. Barbe, Berlin; Carl Lüdeke, Berlin; Fedor Geissler; Halle; W. Schultze, Bromberg; A. Blume, Berlin; Dr. G. v. Langsdorff, Freiburg (in Baden); S. v. Kremski, Posen; St. Karssowitz, Posen; R. Feige, Basel; G. Heyer, Berlin; W. Bardey, Brandenburg; W. Dappen, Berlin; v. Hertzberg, Danzig; Kühne, Berlin; C. Sauer, Berlin; O. Grunert, Magdeburg; Leop. Ostermann, Braunschweig; De Terra, Frankfurt a/M.; W. Enterlein, Neubrandenburg; Wangemann, Aachen; Dr. Zimmermann, Berlin; Dr. Sierks, Berlin; Rud. Bickel, Berlin; Otto Schoch, Dresden; A. Zipplitt, Rorschach; G. Büchner, Cöln; Dr. A. Mitchscherlich, Berlin;

Apotheker Worff, Berlin; Dr. med. Epenstein, Berlin; Schultze, Berlin; Hagelberg, Berlin; Feuchte, Berlin; Dr. M. Bardach, Wien; Christ, Cassel; Professor Dr. Albrecht, Berlin; A. Dreiling, Berlin; Richard Schreiter, Crimmitzschau; Dr. Riedel, Riga; Hisgen, Breslau; R. Meyer, Berlin; Auerbach, Berlin; Ribnitze, Berlin, Dr. Salomon, Berlin; Kunst, Berlin; Dr. Baumeister, Cöln; Dr. Bögne, New-York; A. Seiffert, Potsdam; Nicolai, Berlin, und Krüger aus Berlin.

Der Vorsitzende, Herr Hofrath Dr. Süersen, eröffnete die Versammlung um halb 9 Uhr mit folgender Ansprache:

Verehrte Herren Collegen! Wenn ich Sie heute von dieser Stelle aus sowohl im Namen des Vereinsvorstandes, wie auch im Namen der anwesenden Berliner Collegen willkommen heisse, so geschieht es zunächst mit dem Ausdrucke der lebhaftesten Freude darüber, dass die Ungunst der Verhältnisse, die im vergangenen Jahre unsere Versammlung unmöglich machte, so rasch und glorreich überwunden ist; — Freude nicht minder darüber, dass wir nach so ausnahmsweise langer Trennung uns so zahlreich, so lebens- und strebensfrisch wieder zusammengefunden haben. Aber meine Herren! »Des Lebens ungetrübte Freude ward ja keinem Sterblichen zu Theil!« und so mischt sich denn auch in unseren Freudenkelch der Tropfen bitterer Wehmuth. Wir haben seit unserer letzten Versammlung grosse und schwere Verluste erlitten. Mehrere liebe Collegen, die wir in unseren Zusammenkünften zu sehen gewohnt waren, sind heute nicht mehr unter uns, und vor Allem mahnt uns schon der Umstand, dass gerade ich Sie von dieser Stelle aus willkommen heisse, an einen Verlust, der für immer eine schmerzliche Leere in unserer Erinnerung zurücklassen wird, und der die Wunde, die uns durch das zu frühe Hinscheiden unserer grossen Todten Heider und Hering geschlagen, von Neuem wieder aufreisst. Unser erster Vorsitzende, unser Freund Leopold, der sich von uns in Frankfurt a/M. in der vollen Kraft seiner Jahre und in blühender Gesundheit getrennt hatte, ist, wie Ihnen bekannt, wenige Tage nach jener unserer Versammlung, durch einen jähen Sturz mit dem Pferde vom Leben geschieden.

Wenn ein Mann von der wissenschaftlichen Bildung und dem wissenschaftlichen Eifer Leopolds aus seinem Thatenkreis gerissen wird, so wird dies nicht blos bei denen, die ihm näher standen, sondern auch in weiteren Kreisen aufs schmerzlichste nachempfunden. Gerade Leopold war, wie wohl kein Anderer von uns, durch seine wissenschaftliche Bedeutung nicht minder wie durch seine Thatkraft ebenso befähigt wie berechtigt, die Erbschaft Heider's und Hering's zu übernehmen und das Ruder unseres Vereines zu lenken.

Ehren wir sein Andenken; Lassen Sie zum äusseren Zeichen dieser unserer Gesinnung uns jetzt von den Sitzen erheben.

(Die Versammlung erhebt sich.)

Lassen Sie die Namen Heider, Hering und Leopold uns stets Vorbilder sein, und versprechen wir, dass wir in ihrem Geiste und Sinne stets fortfahren wollen, das von ihnen begonnene und geförderte Werk nach Kräften weiter zu fördern!

Meine Herren! Wenn der Mensch an einem neuen Lebensabschnitte angelangt ist, so geziemt es ihm, auf die Vergangenheit zurückzublicken und sich Rechenschaft zu geben über das, was er gewollt, gethan und erreicht hat. Auch wir sind heute gewissermassen an einem neuen Lebensabschnitte angekommen, insofern nicht nur unser Verein zum ersten Male dahin wieder zurückkehrt, wo vor 12 Jahren seine Wiege gestanden, sondern auch insofern, als wir in Bezug auf die Zahl unserer Versammlungen gerade ein Decennium zurückgelegt haben, da ja bekanntlich in den Kriegsjahren 1866 und 1870 unsere Versammlung ausfallen musste. — Was haben wir gewollt, und was haben wir erreicht? — »Hebung des Standes in wissenschaftlicher und socialer Beziehung, sowie Förderung der zahnärztlichen Wissenschaft und Verwerthung derselben in der Praxis« — das ist der Zweck unseres Vereines; so steht es in unseren Statuten. Meine Herren! Der Grundstein zur Hebung des Standes ist die Fortbildung des Einzelnen, und diese Fortbildung hat unser Verein nicht nur nach Kräften sich angelegen sein lassen, sondern — wir dürfen es mit Stolz betonen — in einer wahrhaft überraschenden Weise bewirkt! Unser Verein ist in Wirklichkeit eine Schule der Prac-

tiker gewesen. Fragen die jüngeren Collegen unter uns doch nur die alten, wie viel ein jeder von uns dem gegenseitigen Austausch der Erfahrungen und Beobachtungen und der gegenseitigen Anregung in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung verdankt! Diese praktische und pädagogische Richtung unseres Vereines ist, meine ich, um so höher anzuschlagen, als uns ja bekanntlich in unserem Vaterlande praktische Bildungsanstalten für unsere Spezialität nicht zu überreichlich zugemessen sind. — Wenn wir demnach alle Ursache haben, in der angedeuteten Hauptrichtung mit unseren Bestrebungen und Erfolgen recht zufrieden zu sein, so wollen wir uns doch nicht verhehlen, dass in mancher anderen Beziehung uns noch Manches zu thun und zu wünschen übrig bleibt. Das soll uns aber nicht muthlos machen, sondern uns vielmehr anspornen, auf dem betretenen Wege mit Rüstigkeit fortzuschreiten!

Und nun, meine Herren! ehe wir unsere Arbeiten beginnen, drängt es mich noch, im Namen des Vereins allen denen Dank zu sagen, die während des durch Leopold's Tod eingetretenen Interregnums die Zwecke des Vereines gefördert haben. Ich denke dabei am meisten an drei Namen, zunächst an unsere liebe Collegen Nedden und Mühlreiter, die mit so grosser Opferfreudigkeit und nicht minder grossem Erfolge die Redaction unserer Zeitschrift geführt, und dann an den eigentlichen Lenker unserer Geschicke, Freund Zeitmann. Meine Herren! Der Wahrheit die Ehre! Nicht Klare und ich sind die factischen Leiter des Vereins in der verflossenen Zeit gewesen: die »ewig rege, die heilsam schaffende Gewalt« in Vereinsangelegenheiten war Freund Zeitmann! Darum ihm unseren Dank und ihm die Ehre!

Und nun, meine Herren, wollen wir fortfahren und arbeiten in altgewohnter Weise: zu Nutz und Frommen unserer Specialität; zum Nutzen derer, die unsere Hilfe bedürfen, und — zu unserem eigenen Nutzen. Und sollte sich dennoch Jemand finden, der über unsere Bestrebungen die Nase rümpfte, nun so wollen wir mit Fritz Reuter denken:

»Wenn Eine kümmt und tau mi seggt,
»Ick mak dat allen Minschen recht,
»Denn segg' ick: Leiwe fründ, met Gunst,
»O, lihrn's mi doch des' schwere Kunst!«

Meine Herren! wir können und wollen nicht Allen Alles recht machen. Nun aber frisch an's Werk. — Die Sitzung ist eröffnet.

Der Vorsitzende macht hierauf noch einige, die Tagesordnung betreffende, Mittheilungen und fordert dann Herrn Sauer auf, den von ihm angekündigten Vortrag zu halten (siehe pag. 257 dieses Heftes.)

Nach beendigtem Vortrag stellt zunächst Hr. Dr. Holländer die Frage, ob sich beim Tragen eines derartigen Aluminiumstückes nicht ein metallischer Geschmack bemerkbar macht, worauf Herr Sauer entgegnet, dass dies nur dann der Fall sei, wenn Gelegenheit zum Auftreten galvanischer Strömungen geboten ist.

Herr Dr. Süersen beruft sich in Bezug auf das gute Tragen des Aluminiums auf eine seit 1863 getragene und von früheren Versammlungen her bekannte Aluminiumplatte. Er hat dieses Metall in Verbindung mit Kautschuk seither auch in der Praxis in allen den Fällen angewendet, in welchen Kautschuk wegen seiner Wärmeleitung ein Unbehagen und ein grosses Hitzegefühl verursachte, und kann sagen, sehr gute Erfolge damit erzielt zu haben.

Herr Dr. v. Langsdorff: Was College Süersen gesagt hat, widerspricht der Erfahrung Sauer's, dass Aluminium sich nicht mit Schwefel verträgt und namentlich durch den Schwefel-Gehalt des Kautschuks sehr angegriffen wird.

Her Sauer erwiedert hierauf, dass er nicht gesagt, der Schwefel sei von so schädlichem Einflusse auf das Aluminium, sondern nur, dass bei Gegenwart anderer Metalle der Schwefel sich als schädliches Agens geltend macht, namentlich unter elektro-chemischen Verhältnissen und entgegnet auf eine weitere Anfrage Dr. Langsdorff's, dass er die Platten giesse und nur zu Reparaturen ein Loth gebrauche, dessen Zusammensetzung jedoch eine derartige sei, dass von einem chemischen Einflusse kaum die Rede sein könne.

Herr Schmidt (Hannover) hat die Beobachtung gemacht, dass die stärksten Körperzähne, wenn Aluminiumstifte zur Befestigung eingelegt waren, auseinandergedrängt wurden und der Kautschuk in die Höhe gehoben und geborsten war.

Herr Sauer: Das ist mir vollständig erklärlich; in den Körperzähnen haben wir es mit Platina zu thun: Platina, Aluminium

und geschwefelter Kautschuk werden wieder den vorhin angeführten galvanischen Strom veranlassen können.

Dr. Zeitmann hat in früherer Zeit vielfach Aluminium zu Einlagen bei Saugeplatten benützt und niemals beobachtet, dass es eine Auftreibnng im Kautschuck veranlasst hätte. Dagegen hat er gefunden, dass das Aluminium, wenn es als Verbindungsstück benützt wurde, z. B. bei einem Unterstücke, grösstentheils sich krystallisirt und rasch zerstört hat. So in zwei Fällen. Redner denkt an die Möglichkeit, dass dabei die Platinstifte, welche an den Zähnen angebracht sind, eine Rolle spielen, und stellt die Frage, ob man in späteren Jahren vielleicht andere Stifte nehmen wird?

Herr Mallachow fand, dass die Zersetzung nur dann eintrat, wenn das Platin oder die Platinstifte frei lagen, vom Kautschuk nicht bedeckt waren.

Herr Schmidt (Hannover) hält seine frühere Angabe aufrecht und setzt hinzu: Ich habe dann den Versuch auch ohne Kautschuk gemacht und habe Aluminiumstifte in flüssiges Wachs getaucht angewendet. Nach längerer Zeit — vielleicht nach einem Jahre — waren sie (die Körperzähne) zum grössten Theile auseinander geborsten ohne Kautschuk.

Herr Dr. Zeitmann findet diese Wirkung erklärlich, nachdem Schmidt die Frage, ob die Zähne, in welche die Aluminiumstifte gesteckt waren, Platinröhren enthielten, mit Ja beantworter hatte.

Herr Sauer verweist auf die Verschiedenartigkeit des Mundspeichels und erwähnt, dass seine anfänglichen schlimmen Erfahrungen ebenfalls daher rührten, dass er die eingeschwefelten Aluminiumstifte in die Platina enthaltenden Röhrenzähne eingebracht hatte.

Herr Hagelberg glaubt, dass die Löslichkeitsverhältnisse des Aluminiums im Munde zur Zeit noch nicht genügend beobachtet sind, um sichere Resultate feststellen zu können. Das was College Sauer hierüber sagte, würde nach seiner Ansicht ebenso gut auf Zink und Kupfer anwendbar sein. Aluminium und Zink lösen sich beide sehr leicht in Salzsäure. Kupfer, als schwerer löslich, würde im Munde kaum brüchig oder corrodirt werden; dennoch sei es für die Gesundheit schädlich, Redner sucht daraus

die Möglichkeit abzuleiten, dass auch das Aluminium auf die Gesundheit schädlich einwirken könne.

Herr Ittner weist darauf hin, dass hauptsächlich dort, wo Goldschrauben durch die Aluminiumplatte gehen, wie bei Federgebissen, die Platten sehr schnell zu Grunde gehen und siebartig durchlöchert werden, wobei die Verbindung mit Kautschuk ohne Einfluss sei.

Der Herr Vorsitzende erinnert daran, dass schon auf früheren Versammlungen die widersprechendsten Resultate in Bezug auf die Haltbarkeit des Aluminiums bekannt gemacht wurden. Da sei nun College Kneisel der Pfadfinder gewesen, welcher zuerst darauf aufmerksam machte, dass die Zerstörung des Aluminiums immer nur da vorkommt, wo dasselbe mit einem anderen Metalle in Berührung steht und dass die Zersetzung des Aluminiums höchst wahrscheinlich die Folge einer galvanischen Strömung sei.

Nachdem Herr Sauer noch einige Anfragen der Herren Döbbelin, Hartung, Zimmer, Lippold beantwortet hatte, versichert derselbe, dass er bereit ist, jedem der Herren Collegen, der sich dafür interessirt, noch weitere Aufklärungen zu geben, und wendet sich dann noch gegen die Bemerkungen des Herrn Hagelberg, indem er auseinander setzt, dass die chemischen Löslichkeitsverhältnisse der genannten Metalle kein Masstab seien für die Haltbarkeit und Unschädlichkeit im Munde. Mehrjährige Erfahrungen haben bewiesen, dass das Aluminium unschädlich sei und sich im Munde sehr gut trägt, während ein Zinkobturator in einem Falle alle halbe Jahre erneuert werden musste.

Die Versammlung tritt nunmehr in die Berathung der

Ersten Frage:

„Behandlung der Periostitis alveolo-dentalis nach Magitot."

Herr Dr. v. Langsdorff: Die Behandlung der Periostitis alveolodentalis besteht bekanntlich darin, dass man mit einem Haarpinsel eine Mischung von Jod und Aconit zu gleichen Theilen am Rande des Zahnfleisches hinunter sickern lässt. Ich habe von dieser Behandlung bei einem ältlichen Herrn, dessen Zähne durch chronische Periostitis eine Lockerung erfahren hatten und heftig schmerzten, ein sehr in die Augen springendes Resultat gehabt.

Der Schmerz verminderte sich zusehends, doch mussten die Zähne wegen allzugrosser Lockerung nach einigen Monaten entfernt werden. Vielleicht ist dieses Magitot'sche Mittel bei acuten Fällen von einem vollständigen Erfolge begleitet.

Herr Dr. Zeitmann: Veranlasst durch einen Vortrag des Collegen Degener in unserem Frankfurter Lokalverein habe ich in den Fällen von Alveolodental-Entzündung, wo bei dem Drucke auf das Zahnfleisch sich die bekannte käsige, gelbliche Masse herauspressen lässt und der Zahn eine gelinde Bewegung hat, wo also eine mehr chronische, nicht acute Entzündung vorhanden ist, eine gesättigte Lösung von Jod in Creosot angewendet und von ausgezeichnetem Erfolge gefunden. Vor der Anwendung schüttelt man die Lösung auf und bringt dann dieselbe mittelst Baumwolle unter die Zahnfleischränder. Ich habe damit sehr wackelige Zähne wieder sehr fest bekommen.

Herr Sauer macht darauf aufmerksam, dass die Periostitis nach Magitot mittelst Chromsäure behandelt wird und nicht mit Jod und Aconit. Sprecher hat die Chromsäure vielfach angewendet, jedoch mit der Modification, dass er nicht chlorsaures Kali nachher zur Anwendung brachte, sondern Höllenstein; dieser gibt mit der Chromsäure eine feste Verbindung, welche verhütet, dass die genannte Säure sich im Munde verbreitet, und welche auch die Empfindlichkeit, die in der Regel nach der Anwendung der Chromsäure eintritt, ferne hält. Tritt dieselbe doch auf, so ist letztere ganz auszusetzen und nur Höllenstein in Anwendung zu ziehen.

Herr Heyer rühmt den Erfolg der Mischung von Aconit und Jodtinktur bei acuten Entzündungen.

Herr Hagelberg einer solchen von 2 Theilen Jod und 5 Theilen Creosot.

Herr Meyer (Augsburg) hebt hervor, dass das Aconit ein specifisches Mittel gegen alle Entzündungen ist. Es sollte aber dasselbe für sich allein angewendet werden, und dann erst das Jod. Zugleich sei dem Patienten Ruhe dringend anzuempfehlen.

Herr Staudacher hat Aconit und Jod an sich selbst angewendet, aber kein günstiges Resultat damit erzielt.

Herr Dr. Holländer: Es scheint, dass die Herren verschiedenartige Krankheitsvorgänge vor Augen haben. Die Perio-

stitis alveolodentalis ist keine acute Krankheit, sondern vorzugsweise ein schmerzloses, chronisch sich entwickelndes Leiden, das jedoch mitunter acute Exacerbationen, die von Schmerzen begleitet sind, nicht ausschliesst. Daher kommt es auch, dass die Kranken in den meisten Fällen keine Ahnung haben, dass ihre Zähne zu Grunde gehen, sondern erst vom Zahnarzt darauf aufmerksam gemacht werden. Symptomatisch betrachtet, habe ich in allen Fällen zuerst ein Losewerden der Unterzähne gefunden, dann wurden nach vorn zu auch die Bicuspidaten wackelig, aber weiter nach den vorderen Zähnen hin habe ich den Process nicht beobachtet. Schon ehe die Zähne wackelig sind oder zu gleicher Zeit, sieht man den Zahnhals von einem weissen, rahmartigen Schleime bedeckt, mitunter jedoch, zumal bei sehr reinlich gehaltenen Zähnen, bemerkt man auch gar nichts.

Nach Magitot soll man beim Hineindrücken des Zahnes in die Alveole Eiter unter dem Zahnfleisch heraus kommen sehen. Aber diese Fälle sind doch sehr selten. Mir selbst ist es nur in einem Falle gelungen, etwas Eiter herauszudrücken.

Die Krankheit selbst findet sich bei Personen in jüngeren und mittleren Jahren, etwa in einem Alter von 28 — 45 Jahren und ist nicht mit dem Wackeligwerden der Zähne durch Altersschwund der Alveolen zu verwechseln. Was die Behandlung betrifft, so passt Jod und Aconittinktur nur für ganz frische Fälle acuter Wurzelhautentzündung und ist da auch ganz dienlich. Aber damit haben wir hier nichts zu thun. Von der Behandlung mit Chromsäure und chromsauren Kali, die Magitot empfiehlt, habe ich selbst keinen Erfolg gesehen. Die Zähne sind, einmal von dem Leiden befallen, unrettbar verloren.

Meiner Ansicht nach ist die Periostitis alv. dent. kein acutes Leiden und tritt meist bei Personen auf, deren Verdauungssystem nicht in Ordnung ist, bei chronischen Dispepsieen, bei Leberleiden etc. Ferner bei Frauen, die an Uterinstörungen leiden, in deren Gefolge auch der Magen afficirt ist. Ob nach Besserung dieser Leiden auch die Zahnerkrankung nachlässt, darüber fehlen mir bis jetzt die Erfahrungen.

Herr Dr. Zeitmann stimmt mit dem Vorredner darin überein, dass in der Discussion verschiedene Momente zusammengeworfen worden sind und glaubt, dass der ganze Prozess in viel-

fachen Fällen in das Bereich der Physiologie gehöre — dann sei aber die Hilfe bekanntlich sehr gering. In anderen Fällen ist aber die Behandlung mit Creosot und Jodtinktur sehr wirksam. Dabei ist aber besonders darauf zu achten, dass der Zahn in einer ruhigen Lage erhalten werde, sei es durch Verkürzung, sei es durch Ligaturen etc.

Herr Dr. Auerbach: Ich wende Chromsäure nach Magitot schon zwei Jahre an und habe viele ausgezeichnete Resultate damit erzielt. Ich könnte Ihnen mehrere Patienten vorstellen, bei denen die Periostitis nicht gerade die Molarzähne ergriffen hat; sie ergreift vielmehr hauptsächlich die mittleren Schneidezähne am allerehesten, und in vielen Fällen ist gar keine Empfindlichkeit vorhanden. Nun kommt es auf das Alter der Patienten an. Bei ältern Personen habe ich nie ein Resultat erzielt, weder mit Jod noch mit Chromsäure, noch mit Jod und Aconit; es schreitet da eine Absorption der Alveole nebenher, ohne dass man Hilfe bringen kann. Bei jüngeren Leuten, wenn keine Verdauungsstörungen oder Unterleibsleiden im Spiele waren, habe ich allerdings einen Erfolg erzielt, wo aber constitutionelle Erscheinungen vorhanden waren, da sind die Leute erst durch das Wackeligwerden der Zähne darauf aufmerksam geworden, dass sie ein Leber- oder Magenleiden hatten.

Herr Ebenhusen bemerkt, dass nach seinen Erfahrungen die Patienten in der Mehrzahl der Fälle bedeutende Schmerzen gehabt hatten, und erwähnt eines Falles, in welchem bei sehr stark gelockerten unteren Schneide- und Backenzähnen und bedeutendem Eiterabflusse beim Druck auf das Zahnfleisch Jod und Creosot erfolglos blieben und erst das Touchiren mit Höllenstein mittelst eines damit getränkten Hölzchens einen ziemlich günstigen Erfolg hatte.

Herr Dr. v. Langsdorff und Kleinmann stimmen mit Dr. Zeitmann überein und legen Gewicht auf die physiologischen Verhältnisse und das Alter des Pat.

Herr Sauer bestätigt das, was Dr. Auerbach gesagt hat. Die Periost. alv. dent. kommt ebensowohl an den Vorderzähnen allein und an den Backenzähnen nicht vor, wie umgekehrt

und ist in vielen Fällen auch über den ganzen Mund verbreitet. Bei einer Dame führte die Behandlung nach Magitot erst dann zum Ziele, nachdem das vorhandene Uterinleiden gehoben war.

Herr Baume weist auf die stattfindenden Granulationen und die Knochenneubildung hin und bezweifelt da die Wirksamkeit des Jodes und der Chromsäure.

Pause.

Nach Wiederaufnahme der Sitzung kommt die

Zweite Frage:

„Hat der Hammer beim Goldfüllen auch bei uns mehr „Eingang gefunden und wie sind die Erfahrungen „darüber?“

zur Diskussion,

Herr Dr. Zeitmann berichtet, dass unter den Mitgliedern des Frankfurter Lokal-Vereins, besonders die Collegen Wehner und Le Bailly sich mit Hammerfüllungen abgeben und dieselben sehr empfehlen. Im ähnlichen Sinne schrieb ihm College Kirchner aus Hildesheim.

Herr Dr. v. Langsdorff: Ich freue mich, meine Herren, in dieser Beziehung aus Erfahrung antworten zu können. Ich habe in Amerika bei meinem Lehrer Atkinson, der bekanntlich den Hammer zuerst eingeführt hat, Millionen von Hammerschlägen in Zeit von drei Jahren gemacht. Die Füllungen, die er gemacht hat, sind A. Nr. 1, die schönsten, die überhaupt zu sehen sind. Atkinson hatte aber auch einen Assistenten, der ohne Hammer gefüllt hat. Wenn man diese zwei Füllungen nebeneinander betrachtete, so konnte man unmöglich entscheiden, welche mit dem Hammer und welche ohne denselben hergestellt worden war. Der Vortheil der Hammerschläge ist allerdings der, dass die Füllungsmasse so gedichtet wird, dass nichts herauskann, es müsste denn der Zahn platzen. Es ist mir vorgekommen, dass, wenn ein solcher Zahn brüchig war, und ich fühlte, dass ich nicht mehr schlagen dürfe, Atkinson mir zurief: mehr! mehr! — und einige Male ist plötzlich die Schale abgebrochen. Er hat dem Patienten gegenüber gethan, als ob nichts passirt wäre und

durch seitliches Gegenhalten des Hammers die Contour des Zahnes wieder hergestellt.

Ein mit dem Hammer gefüllter Zahn enthält nun allerdings viel Gold, welches zwar, unter dem Mikroskope betrachtet, noch poröser ist, als geschmolzenes Gold, aber sich doch walzen liesse. Der Assistent Atkinson's, Charl. Potten, verbrauchte zu seinen Füllungen mit Handdruck weniger Gold und nachdem die Zähne ebenso lange halten, ist seine Methode gewiss vorzuziehen. Ausserdem hat dieselbe den Vortheil, dass man einen Assistenten entbehren kann. Ich glaube demnach, dass die durch Handdruck ausgeführten Füllungen den Vorzug verdienen. Uebrigens kommt es hierbei immer auf den Operateur an, nicht auf die Mittel, der gute Operateur kann mit einem schlechten Instrumente Besseres machen, als ein schlechter Operateur mit dem ausgezeichnetsten Instrumente! (Bravo.)

Herr Dr. Zeitmann macht darauf aufmerksam, dass es sich bei der vorliegenden Frage um Füllungen mit dem automatischen Hammer handelt, theilt übrigens ganz die Ansicht v. Langsdorff's, dass bei dieser Operation weniger das Instrument, als die Geschicklichkeit des Operateurs von Belang ist.

Herr v. Langsdorff bemerkt, dass der neueste amerikanische Hammer durch Ueberspringen eines electrischen Funkens wirkt.

Der Herr Vorsitzende erinnert an das Wort Göthe's: »Ein Mann, der richtig wirken will, muss auch das beste Werkzeug haben« und erwähnt eines Briefes vom Collegen Engels in Gestemünde, welcher dem Hammer aus eigener Erfahrung das Wort redet. Derselbe hat freilich einige Verbesserungen daran angebracht und bedauert, dass die Hämmer, die in den dentistischen Handlungen zu kaufen sind, trotz ihres hohen Preises, so mangelhaft im Einzelnen ausgeführt sind.

Herr Ebenhusen: Ich fülle gewöhnlich mit Krystallgold. Ich pflege die Plombe zunächst fertig zu machen mit Handdruck und fülle, bis ich oberflächlich gedichtet habe, baue aber stets mehr auf und treibe dann mit einem Hammer nach. So habe ich bessere Resultate als mit Handdruck, und viele Patienten ertragen lieber den Schlag des Hammers, als den harten Druck der Hände.

Herr Dr. v. Langsdorff macht es ebenso.

Herr Döbbelin hat seinen Hammer wieder bei Seite gelegt, nachdem er sich überzeugt, dass man mit einem nicht ausreicht.

Herr Grohnwald spricht für den Hammer und erwähnt eines neu construirten Hammers, mit welchem man auch von rückwärts Schläge ausführen kann.

Dritte Frage:

„Auf welchem kürzesten und besten Wege erreicht man im Winter oder bei bedecktem Himmel die zahnfleischähnliche Farbe des Rosa-Kautschuks?“

Herr Hagelberg bezeichnet den Schwefeläther als geeignetes Mittel hiezu.

Herr Dr. Zeitmann erinnert an das vom Collegen Wehner schon 1865 in Leipzig bekannt gemachte, sehr wirksame Verfahren, auf eine im absoluten Aether liegende Piece das electrische oder das Magnesium-Licht einwirken zu lassen.

Nach Herrn Ittner erhält man ebenfalls mit Schwefeläther allein — ohne Sonnenlicht — in zwei Stunden die schönste Rosafarbe.

Herr Grohnwald bemerkt, dass die Oberfläche des Kautschuks durch das Liegen in Spiritus oder Aether aufgelockert wird und die schöne Politur verloren geht.

Herr Christ rühmt die schöne Farbe, welche man erhält, wenn man die Kautschukpièce in Spiritus legt, und das Gläschen mit Spiritus so hinter Wasser stellt, das auf 40—45° erwärmt ist, dass das Licht wie durch eine Schusterkugel auf den Kautschuk fällt.

Herr Dr. Zeitmann: das Poröswerden wird verhütet, wenn man den Kautschuk mehrmale herausnimmt und mit einem leinenen Tuche abwischt und polirt.

Herr Elias erblickt das Hauptmoment zur Erzielung einer zahnfleischähnlichen Farbe nur im Sonnenlichte selbst.

Herrn Hartung genügt das reine Sonnenlicht ohne Alcohol vollkommen.

Herr Döbbelin bemerkt, dass nicht nur das Licht, sondern auch die Wärme viel zur Erreichung der schönen Farbe beiträgt.

Herr Humm legt überhaupt wenig Werth auf den in Frage stehenden Punkt, weil sich die schöne Farbe im Munde doch nur kurze Zeit erhält und

Herr Dr. Klare schliesst sich, nachdem noch einige Redner für und wider gesprochen, dieser Anschauung an.

Vierte Frage:

„Ist es möglich, dass das Thymol (Stearopten des Thymian-Oels) das Creosot nach allen Richtungen in der Zahnheilkunde ersetzen kann? Wie ist seine Wirkung?

Herr Dr. Klare: Meine Herren! Ich habe mit Thymol Versuche angestellt, es hat mir aber bei Weitem nicht die Dienste gethan, wie das Creosot allein oder in Verbindung mit Arsenik. Das Thymol hat einen sehr scharfen unangenehmen Geschmack und erregt ungeachtet sorgfältiger Deckung ein heftig kratzendes Gefühl im Halse. Da ich nun bei diesen unangenehmen Erscheinungen auch nicht einen nachweisbaren Erfolg beobachtete, so blieb ich bei dem bereits Bewährten.

Der Herr Vorsitzende bestätigt die Worte des Vorredners und bedauert, dass College Seiffert, der die Frage angeregt hat, nicht gegenwärtig ist. Sogar bei dem Thymol-Zahnpulver (wovon eine Schachtel in der Versammlung circulirt) macht sich ein unangenehm kratzendes Gefühl im Halse bemerkbar, wenn man ein Körnchen davon in den Mund nimmt.

Herr Apotheker Worff entgegnet, dass das Publikum im Allgemeinen sich nicht über den unangenehmen Geschmack beklagt, sondern sich sehr schnell an denselben gewöhnt, und dass das Thymol-Zahnpulver sich in neuerer Zeit einer grossen Anwendung erfreut. In chemischer Beziehung ist das Thymol der sauerstoffhaltige Bestandtheil des Thymian-Oels und besteht aus (C 27, H 14, O 4—5). Man kann es gewinnen, indem man dasselbe von den wasserstoffhaltigen Bestandtheilen des Thymianöls durch Kälte trennt, oder indem man das Letztere mit starker Kalilauge beschüttet, wodurch sich zwei Schichten bilden. Die obere, kohlenwasserstoffhaltige, wird

mit Wasser verdünnt und von dem ausgeschiedenen Thymol getrennt; letzteres mit Alcohol verdünnt und dann auskrystallisirt.

Herr Dr. Klare bemerkt hierauf, dass das Thymol wohl als Zahnpulver eine weniger unangenehme Wirkung haben mag; in der Hand des Zahnarztes soll dasselbe aber nicht als Zahnpulver dienen. Den erwarteten Wirkungen hat es eben nicht entsprochen worauf Herr Apotheker Worff noch hervorhebt, dass das Thymol ein ausgezeichnetes Desinfectionsmittel und ein Anti-Parasiticum ist.

Die Versammlung geht nun zur Discussien der

Fünften Frage:

„Welche Erfahrungen sind über die Wirksamkeit des vom Collegen Schrott empfohlenen „caustique français" gemacht worden?"

über. Herr Dr. Zeitmann theilt mit, dass die Mitglieder des Frankfurter Localvereins sehr ausgedehnte Versuche damit gemacht haben, dass aber das allgemeine Urtheil dahin geht, dass das caustique français absolut unwirksam sei.

Die Herren Dr. Süersen, Blau und Mallachow äussern sich in ähnlicher Weise; letzterer möchte dasselbe jedoch nicht ganz verwerfen.

Dr. Zeitmann wendet bei allen Personen, welche gegen Creosot sehr empfindlich sind, nur Arsenik allein an. Er befeuchtet ein wenig Baumwolle mit dem Speichel des Patienten, taucht sie dann in Arsenik und erzielt die vollkommenste Wirkung. Namentlich in der Kinderpraxis sei das Creosot wegzulassen. Kinder vertragen dasselbe gar nicht, während man getrosten Muthes kleine Dosen Arsenik appliciren könne. Namentlich zu empfehlen sei bei Kindern die Arsenikbaumwolle.

Herr Dr. v. Langsdorff stimmt mit dem Vorredner bezüglich der ausschliesslichen Wirkung des Arseniks überein und macht neuerdings auf den Kobalt aufmerksam, der seiner schwächeren Wirkung wegen keine nachträgliche Periostitis veranlasst und ohne Creosot, daher besonders bei Kindern, angewendet werden kann.

Herr Dr. Zeitmann antwortet auf eine Frage des Herrn Ittner, dass die Arsenikbaumwolle nicht käuflich ist. Man be-

reitet sie, indem man Arsenik mit Wasser mischt und vollständig entfettete Baumwolle in das etwas erwärmte Wasser taucht, nur kurz darin herumschwenkt, dann stark ausschwingt und in der Sonne trocknet.

Herr Lüdecke verwendet Lampendocht, den er in lauter kleine Stückchen schneidet.

Herr Apotheker Worff hat das Caustique français untersucht. Es besteht aus arseniger Säure, Morphium, Nytrobenzin, Perubalsam und Honig; ausserdem hat es noch Zuckergehalt und wahrscheinlich noch einen billigen Körper. In neuerer Zeit, bemerkt Redner, nimmt man auch carbolsaures Kali. Bezüglich dieses letztern Mittels rühmt Herr Dr. Holländer den guten Erfolg einer festen Pasta, welche Herr Worff seit 3—4 Monaten daraus fabricirt.

Der Herr Vorsitzende constatirt, dass die Herren bereits auf die

Sechste Frage:

„Ist bei der bisher gebräuchlichen Aetzpasta das Morphium ein wesentlicher Bestandtheil oder leistet Acid. arsen. mit Creosot (resp. Carbolsäure) dieselben Dienste?“

übergegangen sind, die allerdings mit der früheren enge znsammenhängt.

Herr Hagelberg wendet seit vielen Jahren nur Arsenik mit Creosot allein an.

Herr Dr. Zeitmann hält das Morphium sogar für schädlich und vermeidet möglichst jeden Zusatz. Das einzige Tödtungsmittel ist die arsenige Säure und unter Umständen auch Creosot und Carbolsäure, welch beide aber sehr langsam wirken.

Herr Brunsmann äussert, dass eine einfache Kalilösung mit Arsenik das zweckmässigste Mittel zur Tränkung der Baumwolle ist.

Herr Dr. Zeitmann bemerkt hierauf, dass Versuche mit arseniksaurem Kali fehlschlugen und dass das Wirksame bei der Baumwolle auch nur wieder die mechanisch vertheilte arsenige Säure sei.

Herr Ebenhusen wendet in den Fällen, wo nebst der Pulpitis die Zeichen einer beginnenden Wurzelhautentzündung vorhanden sind, zuerst Morphium und Creosot und später erst das arsenikhaltige Causticum an.

Herr Döbbelin hält den Zusatz von Morphium wegen dessen schmerzlindernden Wirkung für wichtig; ebenso hat

Herr Mayer Fälle gesehen, in welchen nach Anwendung von Arsenik heftige Schmerzen auftreten, welche erst durch den Zusatz von Morphium gehoben werden konnten.

Herr Schmidt bemerkt, dass die schmerzstillende Baumwolle von England aus in ganz kleinen Fläschchen in den Handel gekommen ist, und man mit Recht sagen könne: »Viel Geschrei und wenig Wolle.« (Heiterkeit.) Die Wirkung sei eine sehr unsichere.

Herr Brunsmanu hält den Zusatz von Morphium für vortheilhaft; im schlimmsten Falle könne dasselbe durchaus nicht schaden.

Herr Dr. Klare erinnert daran, dass das Morphium nur durch Resorption, entweder im Magen oder auf endermatischen oder subcutanen Wege zur Aufnahme ins Blut gelangen und eine Wirkung haben kanu. Die blosliegende Pulpa, durch deren Gefässe allein eine Resorption möglich ist, bietet aber nun eine so äusserst geringe resorptionsfähige Fläche dar, dass namentlich dann, wenn die Resorptionsfähigheit durch ein Aetzmittel, wie den Arsenik, noch völlig aufgehohen wird, das Morphium aber gar nicht zur Wirkung kommen kann.

Herr Dr. Zeitmann macht noch auf die häufige allzuschonende Behandlung der Pulpa aufmerksam. Aus Furcht, dem Patienten wehe zu thun, wird die Pulpa gar nicht berührt. Legt man aber die Pulpa mit einem raschen Ruck blos und dann Arsenik darauf, so folgen fast nie Nachschmerzen; diese rühren nur von der eingeklammerten, blutüberfüllten Pulpa her.

Der Herr Vorsitzende Dr. Süersen bringt nun der vorgerückten Zeit halber die

Achte Frage:

„Ist es möglich, einen durch Blutaustritt in das Dentin gefärbten Zahn wieder zu bleichen?“

zur Verhandlnng.

Herr Sauer macht einige ergänzende Bemerkungen zu seinem Aufsatze in der Vierteljahrsschrift und betont, dass bei missfarbigen Zähnen häufig ein versteckter Abscess vorhanden ist und die Bleichung wesentlich unterstützt wird, wenn man dafür Sorge trägt, dass der Abscess eine ordentliche Secretion eingeht, und hält, gefragt vom Herrn Vorsitzenden, die Bleichung mittelst Wasserstoffsuperoxid für eine Folge der reducirenden Wirkung des Antozons auf das zersetzte Blut im Zahne.

Herr v. Langsdorff ist durch Versuche zu dem Schlusse gekommen, dass nur frische Fälle sich für die Bleichung (mit Chlor) eignen. Die Färbung geschieht entweder durch Blutaustritt oder durch das Eindringen fauliger, aus der verwesten Pulpa herrührender Stoffe in die Zahnbeinröhrchen.

Herr Dr. Zeitmann hält es für die erste Bedingung, dass bei frisch entfärbten Zähnen der Wurzelkanal aufgebohrt, die Pulpa herausgenommen, der Kanal ausgespritzt werde und nun vielleicht das Wasserstoffsuperoxid zur Anwendung gelange.

Nachdem noch die Herren Dr. Holländer, Christ. Sauer und Dr. Zeitmann einige casuistische Bemerkungen gemacht, erfolgte um 1 Uhr Schluss der Sitzung.

II. Sitzung.

Dienstag den 8. August.

Der Vorsitzende, Herr Dr. Süersen, eröffnet dieselbe um 9 Uhr mit dem Vortrage »Ueber Verletzungen resp. Fracturen des Unterkiefers« (vide oben pag. 261.)

Nach Beendigung des von der Versammlung mit vielem Beifalle aufgenommenen Vortrages ergreift das Wort

Herr Zimmer, um mitzutheilen, dass er in einem ähnlichen Falle von Schussfractur des Kiefers, 3 Monate nach geschehener Verletzung nach bereits eingetretener colossaler Verwachsung und Verengerung, die Fixation durch einen Apparat aus weicher Guttapercha, die eine starke Metalleinlage enthielt, erzielte und hebt hervor, dass die Guttaperchaapparate sich den Weichtheilen leicht anschmiegen, ganz schmerzlos und angenehm zu tragen sind und

keinerlei Verletzungen bewirken, während solche der Kautschuk durch seine Härte leicht verursacht.

Herr Dr. Stüersen erwiedert hierauf, dass die Kautschukverbände die Weichtheile gar nicht incommodiren können, weil sie mit denselben nicht in Berührung kommen, und dass der Kautschuk auch darum den Vorzug verdient, weil er bei gleicher Stärke viel constanter ist und die Contouren sich mit diesem Materiale viel genauer machen lassen, als mit Guttapercha.

Herr Sauer bestätigt dies.

Herr Dr. Stüersen: Ich habe anzuführen vergessen, dass College Sauer ganz auf dieselbe Idee gekommen ist, wie ich, ohne dass wir uns gegenseitig eine Mittheilung machten.

Hierauf theilt Herr Weber (Perleberg) mit, dass er dem Vorsitzenden ebenfalls die Modelle zweier Fälle von Doppelbrüchen des Unterkiefers sammt dem Verbandstück schon im April d. J. eingeschickt habe, und bittet, dass sie der geehrten Versammlung vorgelegt werden. (Geschieht.) Beide Patienten wurden, der eine im Juli, der andere im August 1869, durch den Hufschlag eines Pferdes beschädigt. Im ersten Falle war das fracturirte Kieferstück, welches die 4 Schneidezähne und den rechten Eckzahn enthielt, ein- und auswärts zu schieben; im zweiten Falle enthielt der gebrochene lose Theil 8 Zähne. Weber verfertigte jedesmal einen Verbandapparat aus Kautschuk, befestigte denselben an geeigneten Stellen mit Hikorystiften derart, dass die frakturirten Knochenstücke vollkommen festgehalten wurden und die Patienten ungenirt essen konnten. Nach 5 und 7 Monaten war vollständige Heilung eingetreten.

Nunmehr theilt Herr Hartung seine Erfahrungen über die Behandlung der Kieferfrakturen mit; der Schwierigkeit, die Bruchfragmente während des Abdrucknehmens zu fixiren, begegnet derselbe auf folgende Weise. Er bildete aus entsprechend gebogenen Drähten eine Art Gerippe mit einer Handhabe, liess damit von intelligenten Patienten die Fixirung der Fraktur selbst besorgen, und nahm darüber den Abdruck. Die nach den so gewonnenen Modellen gearbeiteten Kautschukschienen passten stets und der Erfolg war immer ein günstiger. Bezüglich der Methode Stüersen's, die Kautschukschienen so niedrig zu machen, als wie die Zähne hoch sind, bemerkt Redner, dass ihm Fälle vorgekommen

sind, wo eine immense Geschwulst die Zähne fast verdeckte, und wo er die Kautschukschienen viel tiefer über das Zahnfleisch herunter greifen lassen musste. Auch fütterte er die Schienen in allen jenen Fällen, in denen der Verband sich beim Sprechen etc. löste und abschlüpfte, wie z. B. bei vorhandenen, nicht jedesmal zu entfernendem Zahnsteine, mit Guttapercha aus, brachte die Schienen erwärmt in den Mund, drückte dieselben über die in die richtige Lage gebrachten Zähne und die überquellende Guttapercha an die Kiefer, liess leicht zubeissen und spritzte hierauf kaltes Wasser ein. Solchen Verband liess Redner in der Regel bis zur vollkommenen Heilung liegen. Hierauf sprach Herr Hartung über neuere Erfahrungen bei Gaumen-, Kiefer- und Nasendefecten (vide unter den Vorträgen pag. 275.) Im Anschlusse an diesen Vortrag theilte uoch

Herr Dr. v. Langsdorff zwei Fälle von sehr bedeutenden Schussverletzungen der Kiefer mit, in welchen der künstliche Ersatz nur mit ausserordentlicher Mühe hergestellt werden konnte. Im ersten Falle wurden nach der Vernarbung der Wunde, welche die ganze untere Partie des Kiefers sammt Weichtheilen und einen Theil der Zunge betraf, auf chirurgischem Wege Zunge und Kinn wieder hergestellt, damit Patient sprechen und schlucken konnte. Hierauf nahm Redner denselben in Behandlung. Rechts war nur ein bewegliches Kieferfragment mit zwei Molarzähnen, links ein eben solches mit drei Molarzähnen vorhanden. Durch die Muskelaction waren jedoch beide Fragmente einander fast ganz genähert. Die gewaltsame Auseinanderpressung verursachte dem Patienten Schmerzen in den Condylen. Die untere Partie war überdies so unnachgiebig, dass es unmöglich war, mit einem auch ganz kleinen Löffel in den Mund zu kommen. Erst durch stückweises Abdrucknehmen der unteren nnd oberen Partieen gelang es, die richtige Beziehung derselben zu einander herzustellen, und jetzt mussten auch noch die Bänder durch eine Kautschukvorrichtung (Redner demonstrirt dieselbe) allmählig erschlafft und ausgedehnt werden, damit Patient den Ersatzapparat tragen konnte. (Die betreffenden Photographien circuliren in der Versammlung.) In Rücksicht auf den zweiten Fall, in welchem lose Knochenstücke voreilig entfernt worden waren, betont Dr. v. Langsdorff die grosse Regenerationskraft des Oberkiefers, welcher man ungemein

des Kopfes und reichlichem Erbrechen. Die Anwendung des Aethylidenchlorids erfordert die grösste Aufmerksamkeit selbst bei gesunden Personen, und ist dasselbe bei der geringsten Unvorsichtigkeit ein gefährliches Mittel.

Das Stickstoffoxidul-Gas hat Redner bei 2118 Individuen in 2560 Narcosen ohne Nachtheil angewendet. Wenn alle Vorsichtsmassregeln getroffen sind, lässt sich damit immer sicher und ohne Gefahr narkotisiren.

Die Athmungsrohre und Hähne an dem Barth'schen Stickstoffoxydul-Apparate hat Grohnwald auf zwei Centimeter erweitern lassen, wodurch bei ungehindeter Athmuug die Narcose in viel kürzerer Zeit eingeleitet wird.

Clover's und Sauer's Mundstücke sind nicht ganz zweckentsprechend, weil die Anpassung an die Gesichtsformen zu umständlich ist, und bei bärtigen Personen, sowie bei abnorm gebildeten Nasen sich kein luftdichter Verschluss erzielen lässt. Grohnwald will den Zutritt von atmosphärischer Luft möglichst vermieden wissen. Derselbe gebraucht als Mundstück ein elastisches mit Luft gefülltes Gummikissen von der Form der Mutterkränze, welches bei Männern, Frauen und Kindern sofort passt. Um der erforderlichen Reinlichkeit zu genügen, hat Redner mehrere solcher Mundstücke herstellen lassen, mit denen er beim Gebrauche wechselt, und die dann leicht gesäubert werden können.

Zur Erzielung einer vollen Narcose ist durchschnittlich eine Zeit von 60 Sekunden ausreichend, doch hat Redner auch einzelne Fälle, namentlich bei jungen Individuen, die vertrauensvoll athmeten, notirt, wo bereits in 20 Sekunden volle Bewusstlosigkeit vorhanden war, so dass vom Beginn der Einathmnng an gerechnet bis zum Verlassen des Operationsstuhles nur 50 Sekunden vergangen waren.

Cyanosen kommen seit Anwendung des erweiterten Athmungsrohres nicht mehr so häufig und in nicht so hohem Grade vor als früher.

Grohnwald tadelt die Unvorsichtigkeit vieler Collegen, bei der Einleitung von Narcosen mit Chloroform, Stickstoffoxydul,

Aethylidenchlorid etc. ohne Assistenz zu operiren; er refusirt jede Narkose, sobald er seine Assistenten nicht zur Stelle haben kann. Ueberdies hat derselbe, abgesehen von kaltem Wasser und einem Fläschchen mit Liquer Ammon. caust., stets einen Inductionsapparat bereit, um in etwaigen Unglücksfällen durch eine electrische Reizung des Nervus phrenicus die Athmung wieder einleiten zu können. Der Inductionsapparat, stets mit dem Element verbunden, kann durch einen Fingerdruck sofort in Thätigkeit versetzt werden, denn wollte man erst lange Zeit mit dem Aufschraubeu von Leitungsdrähten, Electroden etc. verlieren, würde man sicher auch mit dem electrischen Mittel zu spät kommen. Redner hat für das Stickstoffoxydul-Gas keine Contraindicationen gefunden und dasselbe ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht und sonstige besondere Körperzustände angewendet und keine üblen Folgen gesehen. Auffallend ist die wohlthuende Wirkung des Stickstoffoxydul-Gases bei solchen Personen, deren Athmungsorgane irgend wie krankhaft afficirt oder nach einer Erkrankung in der Reconvalescenz sind. Patienten mit den heftigsten Catarrhen der Luftwege, die oft gleichzeitig an hochgradiger Athemnoth leiden, empfinden während und längere Zeit nach der Narcose keine Beschwerde bei der Athmung, indem der Husten verschwindet und die Dyspnoe in ruhige Athmung übergeht. Selbst Phtysiker befinden sich nach der Narcose mit Stickstoffoxydul ausserordentlich wohl. Es ist ihnen, als ob die Lungen recht frei und weit würden. Die wiederholte Beobachtung dieser Einwirkung des Gases auf die Athmung bewog den Redner, das Mittel auch gegen sein eigenes asthmatisches Leiden anzuwenden, und war derselbe mit dem Erfolg zufrieden.

Herr Grohnwald spricht bei Erörterung der Frage, welchem der heute gebräuchlichen Anasthetica bei Einleitung von Narcosen der Vorzug gebühre, sich dahin aus, dass bei kurzen Operationen, wie Zahnextractionen, Spalten von Abscessen etc. dem Stickstoffoxydul unbedingt der Vorzug zu geben sei, dass dessen Gebrauch dagegen bei längeren Operationen zu kostspielig und besonders für den practischen Arzt wegen der Apparate zu umständlich sei. Schliesslich macht Redner noch darauf aufmerksam, dass bereits ein Todesfall in Folge der Anwendung von Aethylidenchlorid auf der Klinik des Geheimruth von Langenbeck vorgekommen sei.

Der Herr Vorsitzende bemerkt hierauf, dass er selbst in der Sitzung der Berliner medic. Gesellschaft anwesend war, in welcher Geheimrath v. Langenbeck dem Aethylidenchlorid das Wort redete und meinte, es kämen bei dessen Anwendung keine Pulsschwankungen vor. Bei den vorgenommenen Versuchen beobachtete Dr. Süersen allerdings Schwankungen und momentane Aussetzungen des Pulses, wenn auch keine Unglücksfälle und keine Nachwehen eintraten. Bezüglich des erwähnten Todesfalles habe ihm Dr. Liebreich mitgetheilt, dass der Patient ein auffallend kleines Herz gehabt, so dass man fast von Herzatrophie sprechen könne. Solche Fälle von Herzfehlern sind aber auch für das Chloroform sehr gefährlich und es gehört daher ein Mittel, welches in allen Fällen ungefährlich ist, noch zu den frommen Wünschen.

Herr Sauer hält seine Angaben über das Aethylidenchlorid aufrecht, nachdem dieselben auf genau beobachteten Thatsachen beruhen. Bezüglich des Stickstoffoxydul-Gases führt derselbe an, dass sich die damit narcotisirten Personen noch den ganzen Tag über in einer für ihre Angehörigen auffälligen Weise bewegen; sie befinden sich eben nicht ganz im Normalzustande.

Herr Dr. v. Langsdorff erkennt sowohl bezüglich der Häufigkeit der Anwendung, wenn man auf Amerika und England Rücksicht nimmt, als auch bezüglich der Ungefährlichkeit dem Stickstoffoxydul den Preis zu. Dasselbe enthält Sauerstoff und bewirkt durch Nervenüberreizung Narcose, während bei den andern kein Oxigen enthaltenden, anästhetischen Mitteln eine Art Scheintod, ein gänzliches Schwinden der Lebensfähigkeit des Blutes in Folge des Mangels an Sauerstoff eintritt, woraus ihre Gefährlichkeit entspringt.

Herr Baume erzählt nun noch einen Fall, in welchem ein junger gesunder Mann von liebenswürdigem Benehmen nicht nur mit grosser Mühe aus der Stickstoffoxydulgas-Narcose erweckt werden musste, sondern auch von diesem Tage an allabendlich von heftigen Kopfschmerzen heimgesucht und so streitsüchtig wurde, dass er aus einem gesellschaftlichen Vereine ausgeschlossen werden musste.

Es folgte nun der Vortrag des Herrn Seiffert »über die Bildung eines zahnärztlichen Hilfs-Vereins (pag. 296), nach dessen Beendigung auf Vorschlag der beiden Herren Vorsitzenden Dr. Klare und Dr. Süersen der Vortragende aufgefordert wurde, der nächsten Jahres-Versammlung einen diesbezüglichen Statutenentwurf vorzulegen.

Hieran reihte sich der letzte Vortrag, gehalten von Herrn Dr. v. Langsdorff, »über zahnärztliche Bildungs-Anstalten,« über welchen sich eine sehr lebhafte Debatte entspann.

Zunächst dankt Herr Dr. Klare dem Sprecher für seinen anregenden Vortrag, constatirt aber zugleich die Schwierigkeit, dem theilweise gefühlten Bedürfnisse nach zahnärztlichen Bildungsanstalten in geeigneter Weise abzuhelfen. Hierauf spricht

Herr Dr. Zeitmann: Das Eigenthämliche, wodurch sich die Ausbildung derjenigen, die sich den Naturwissenschaften zuwenden, in unserem Deutschland von jener in allen anderen Ländern unterscheidet, besteht darin, dass von einer allgemeinen Bildungsstufe ausgehend zu den Spezialitäten übergegangen wird. Darum kann ich auch der Meinung des Collegen v. Langsdorff nicht ganz beipflichten, dass es nützlich sei, wenn die erste Jugendzeit schon zum Arbeiten im Atelier eines Zahnarztes benützt wird. Meine Idee geht dahin, dass dem jungen Manne, wenn sich während des Schulbesuches ein vorwiegendes Talent für mechanische Arbeiten offenbart, noch in der Schule Gelegenheit geboten wird, sich in der Mechanik vorerst allgemein auszubilden. Ich denke, in dem Alter von 14 — 15 Jahren könnten bestimmte Lehrstunden auch für die Uebung der Hand — ähnlich wie für das Turnen — von grossem Nutzen sein. Wer sich nun hierin besonders hervorthut, der kann ja später speciell noch weiter ausgebildet werden. — Für die allgemeine Ausbildung sind übrigens die alten Sprachen von grosser Wichtigkeit. Wenige Lehrgegenstände bilden so sehr ein logisches Denken aus, als gerade Lateinisch und Griechisch und ebenso erleichtert die sogenannte classische Bildung die Erlernung anderer lebender Sprachen. Freilich werden an unseren Bildungsanstalten auch grosse Fehler gemacht und manche wichtige Fächer stiefmütterlich behandelt.

Immerhin scheint mir aber eine Ausbildung, wie sie vom einjährig Freiwilligen gefordert wird, ausreichend zu sein, um bei gleichzeitig erfolgter Uebung der Hand in mechanischen Arbeiten zum eigentlichen Fachstudium übergehen zu können.

In Betreff einer eigentlichen Bildungsschule für Zahnärzte glaube ich, muss unser Wirken dahin gehen, unser Fach als eine Specialität der Medicin zur Geltung zu bringen und so gut alle anderen Specialitäten sich in die Allgemeinheit hineinschieben, muss es auch die unsere thun. Ich betrachte gerade solche Kliniken, wie sie Albrecht und Hohl halten, als eine sehr gute Grundlage, auf welcher erfolgreich weiter gebaut werden kann. Specielle Dressirschulen, wie die Amerika's, verachte ich und will sie nicht für uns, denn da werden die Herren gerade so ausgebildet als Zahnärzte, wie sie im Friedrich-Wilhelm's Institute ausgebildet wurden als Aerzte. Jene Herren sind blos Specialisten für das Plombiren oder sonst eine Kleinigkeit und darin liegt der grosse Fehler, den die Amerikaner haben, den sie selbst zugestehen. Uns stehen auch nicht die grossen Fonds zur Verfügung, welche in Amerika durch Zahnfabrikanten und patriotische Zahnärzte aufgebracht werden; der Staat wird aber höchstens die Lehrer besolden, sonst jedoch nichts thun.

Herr Dr. v. Langsdorff replicirt hierauf, dass die Regierung allerdings etwas thun wird müssen, wenn es gelingt, die Reichstagsabgeordneten für diese Sache zu gewinnen; es sei nun Pflicht jedes Einzelnen innerhalb seines Wahlkreises darauf hinzuwirken. Ein weiteres Mittel vorwärts zu kommen erblickt Redner darin, dass, wo es irgend möglich ist, specielle Vorlesungen über Zahnheilkunde von den Collegen an den Universitäten gehalten werden. Das Urtheil des Vorredners über die amerikanischen Einrichtungen sucht Dr. v. Langsdorff mit dem Hinweis auf seine jahrelange, persönliche Anschauung zu entkräften, nach welcher die Mehrzahl der amerikanischen Collegen nicht oberflächlich, sondern gründlich speciell ausgebildet ist, und nach welcher auf den Versammlungen in Amerika viel andauernder gearbeitet und debattirt wird, als bei uns, so wie auch stets ein Mikroskop aufgestellt ist.

Herr Dr. Klare weist darauf hin, dass die Gelegenheit zur Aneignung der allgemeinen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse ohnedies gegeben sei. Das Bedürfniss nach einer zahnärztlichen Bildungsanstalt ist daher nur ein theilweises, insofern als uns eine besondere Anstalt fehlt, in welcher in ausgedehntem Masse die technischen Specialitäten und die Anwendung allgemein giltiger medicinischer Grundsätze und Erfahrungen auf unser kleines Gebiet gelehrt werden. Zum Theil ist aber auch das schon geschaffen durch die Errichtung von Polykliniken, und wenn dieselben noch nicht ganz das erfüllen, was man erwartet, so liegt das darin, dass sie auf Kosten der Unternehmer unterhalten werden müssen. Wenn sie sich aber noch mehr verbreitet haben werden, so wird der Staat doch endlich eine Unterstützung gewähren. Der Grund zu dem, was College v. Langsdorff will, ist bereits vorhanden und es werden auch jene vom Staate subventionirten Anstalten für uns gewiss noch kommen, in welchen nach erlangter allgemein medicinischer Bildung das Technische und speciell Medicinische gelehrt wird, und welche der geeignete Ort für die Prüfung neuer Verfahrungsweisen sein werden.

Herr Sauer ist, gestützt auf Erfahrungen, der Ansicht, dass die Eleven, ehe sie studiren, eine möglichst grosse technische Fertigkeit sich angeeignet haben sollten. Nach den theoretischen Studien fehlt ihnen die Lust zu technischen Uebungen.

Herr Dr. Klare bemerkt hierauf, dass diejenigen, die Zahnarzt werden wollen, schon wissen müssen, ob ihre Finger geschickt oder ungeschickt sind,

worauf Herr Sauer einwendet, dass eben Viele Zahnärzte werden, die eine geringe angeborne manuelle Geschicklichkeit besitzen, durch redlichen Willen und durch fleissige, methodische Uebung, wozu aber eben die Gelegenheit geboten sein soll, es doch zu einer gewissen, ausreichenden Fertigkeit bringen können.

Herr Dr. Zeitmann macht auf die Debatten über die Medicinalangelegenheiten im Reichstage aufmerksam, aus welchen hervorgeht, dass das Streben der Jetztzeit auf die Abschaffung aller Schranken und Schaffung der freiesten Concurrenz gerichtet ist Man hält für den Mediciner kaum mehr ein Examen für

nothwendig und daher sei nicht zu erwarten, dass die Herren Abgeordneten zu bewegen sind, für die Zahnärzte etwas zu thun.

Herr Seiffert hebt hervor, wie Grosses sich erreichen lasse, wenn Alle einig sind in Bezug auf das Endziel und jeder Einzelne in seinem Kreise auf die Erreichung desselben hinwirkt.

Herr Dr. v. Langsdorff will durchaus keinen Schutz von oben, ist für vollste Freigebung. Aber trotzdem, dass in Amerika das Princip der Gewerbefreiheit auch in Bezug auf wissenschaftliche Berufszweige eingeführt ist, arbeiten die Zahnärzte dort daran, dass sie im Staate eine bessere Stellung erhalten. Redner schildert dann die grosse Freiheit, welche in Amerika in dieser Hinsicht herrscht, theilt die Einrichtungen, Lehrmittel und den Schulplan der dortigen zahnärztlichen Schulen mit und knüpft daran die Frage, ob bei solcher dreijähriger Studienzeit nicht die beste Garantie gegeben sei, dass man ein sehr tüchtiger Zahnarzt werden könne?

Herr Dr. Klare schliesst hierauf die Debatte mit der Versicherung, dass die Deutschen den amerikanischen zahnärztlichen Anstalten gewiss nicht zu nahe treten wollen, dass nur insoferne eine Differenz obwalte, als erstere eine andere Vorbildung wünschen.

Der Herr Vorsitzende Dr. Süersen theilt nun mit, dass er von einrm Collegen in Wilna einige an ihrer vordern Fläche vollständig ausgeschliffene, wie blank polirte Zähne erhalten und übergibt sie der Versammlung zur Besichtigung. Nach dem beigeschlossenen Schreiben hatte der Betreffende, von welchem die Zähne stammen, keine Zahnbürste gebraucht. Es rief diese Mittheilung eine ziemlich lebhafte Discussion darüber hervor, ob die bekannte scharfabgeschnittene Abnutzung an den Hälsen der Zähne auf mechanische Art durch Bürsten und dergleichen oder in Folge eines noch unaufgeklärten, pathologischen Vorganges zu Stande komme.

Herr Fricke vertheidigt mit Wärme die letztere Anschauung. Wäre die Bürste die Ursache, so müsten sich Riefen bilden an jenen Stellen, wo dieselbe entlang fährt und ein Absatz, da wo sie nicht mehr hinkommt. Redner meint, es wäre möglich, dass eine Aufsaugung des Zahnes durch sich selbst stattfindet.

Die Herren Lippold und Ebenhusen berichten über ähnliche, selbst beobachtete Fälle von Arrosion, in welchen nie eine Zahnbürste zur Anwendung kam und sind gleichfalls der Ueberzeugung, dass die Zahnbürste einen so tiefen, wie eingefeilt aussehenden Einschnitt unmöglich zu Stande bringen könne. Sie heben weiter noch hervor, dass bei dem vielseitigen Gebrauche der Bürste ein solcher Effect viel öfter zur Beobachtung kommen müsste.

Der Herr Vorsitzende Dr. Süersen vertheidigt die andere Ansicht. Er glaubt, dass der Einsender der Zähne getäuscht worden ist, indem der Patient verheimlicht habe, dass er vor Zeiten die Bürste gebraucht hatte. Wäre die Abnützung nicht mechanisch erzeugt, so müssten die Flächen viel rauher sein. Eine Aufsaugung liesse sich etwa durch die Pulpa erklären, aber für eine physiologische Aufsaugung von Aussen sei gar kein aufsaugendes Organ vorhanden.

Auf den Einwurf des Hrn. Christ, ob nicht etwa bei sehr nach innen stehendem Unterkiefer eine solche Rinne durch die Schneide der Oberzähne eingeschliffen worden sei, erwidert

Herr Lippold, dass dies hier nicht der Fall gewesen sein könne, weil die Stellung der Zähne eine ganz normale ist.

Herr Dr. Klare hat ebenfalls solche Fälle bei Leuten beobachtet, die ganz gewiss keine Bürste gebraucht hatten. Worin der Grund liegt, wisse er nicht; die Bürste hält er aber entschieden nicht für die veranlassende Ursache.

Herr Dr. Zeitmann beruft sich auf seine Beobachtungen in Frankfurt, nach welchen scharfe Zahnpulver und harte Zahnbürsten vielfach im Gebrauche sind, möchte aber auch Magenleiden, in Folge welcher häufig Säurebildung in der Mundhöhle auftritt, und die Einwirkung von Medicamenten berücksichtigt wissen, welche beide Momente im Verein mit der mechanischen Abreibung durch die Zahnbürste das Zustandekommen der Arrosion bewirken dürften. Dieser Ansicht schliesst sich

Herr Dr. Süersen ebenfalls an, macht aber noch darauf aufmerksam, dass sich die Einwirkung von Säuren nur nach Art der cariösen Zerstörung bemerkbar machen kann, welche bei der Arrosion wohl nicht vorhanden ist.

Nachdem die Herren Dr. v. Langsdorff und Fricke sich nochmals gegen die Annahme einer mechanischen Abnutzung gewendet, stellt auf die genaue Betrachtung der betreffenden Zähne hin Herr Dr. Zimmermann die Vermuthung auf, dass der Besitzer dieser Zähne Salz und Finger zum Putzen gebraucht habe, während es

Herr Schmidt (Hannover) für möglich hält, dass die in Rede stehende Abnutzung zum Theile durch gewohnheitsmässiges Entfernen von Speiseresten mit der Zunge — wenn auch sehr langsam — entstehen könne.

Der zweite Vorsitzende, Herr Dr. Klare, schreitet nun zur Eröffnung des Fragekastens, in welchem sich folgende Frage befindet:

> „*Wenn nach festgesetzter Diagnose schadhafte Zähne*
> „*oder Zahnreste entfernt sind, trotzdem aber der neu-*
> „*ralgische Schmerz fortdauert, welches Mittel ist dann,*
> „*abgesehen von Injectionen, innerlichen Mitteln und*
> „*Durchschneidung des betreffenden Nerves, anzuwenden.*“

Herr Dr. Süersen macht zunächt darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen sehr leicht ein diagnostischer Irrthum mit unterläuft. Ausserdem bleibt nur der Wundschmerz oder der Gesichtsschmerz als Ursache übrig. Gegen ersteren ist das beste Mittel die Zeit, gegenüber dem letzteren müsse er auf die chirurgische Therapie verweisen.

Herr Dr. v. Langsdorff erwähnt des Amerikaners Dodge, welcher in solchen Fällen von der Idee ausgiug, dass durch rasche Resorption der betreffenden Alveolen eine Einklemmung einer Nervenfaser stattgefunden habe. Die zum Zwecke der Befreiung von dem Drucke vorgenommene Abtragung der harten Rindenlamelle des Kiefers war auch von Erfolg gekrönt, wie dies auch bei den seither gemachten Operationen in London der Fall war.

Herr Christ: Die Frage wurde von mir gestellt, weil ich selbst an diesem Uebel litt und mir Niemand helfen konnte. Ich bekam im Februar sogen. neuralgische Schmerzen in solcher Stärke, dass ich fast rasend wurde. Subcutane Injectionen, Chinin und Morphium richteten nichts dagegen aus. Der Schmerz dauerte regelmässig von Vormittag 11 Uhr bis Abend 7 Uhr. Ich ver-

suehte Alles und zog wir endlich mit der Zange die vordersten Zähne aus, doch — Punkt 11 Uhr war dieser »Schmerz der Schmerzen« wieder da. Andern Tags nahm ich nun reines Creosot mit Morph. acet. (1,0 zu 0,001), eine röthlich braune Tinctur, die ich stets den Patienten in die Zähne gebe, um den Schmerz zu stillen, befeuchtete etwas Watte damit und nachdem ich dieselbe in die Alveole gesteckt hatte, war der Schmerz verschwunden! Nun die Probe! — Ich nahm nach einer Stunde die Watte heraus und sofort war der Schmerz wieder da; ich brachte sie wieder zurück nnd sogleich war ich wieder schmerzfrei. Bei fortgesetztem Gebrauche dieses Mittels waren die Schmerzanfälle am eilften Tage gänzlich verschwunden.

Herr Dr. Zimmermann (Berlin) tritt der vom Collegen v. Langsdorff vorgebrachten Ansicht entgegen; weil häufig zu beobachten ist, dass gerade durch nicht resorbirte Alveolarränder, welche einen Druck auf das Zahnfleisch ausüben, partielle Neuralgieen entstehen und Herr Dr. Süersen knüpft noch die Schlussbemerkung an, dass er in solchen Fällen, wo der Schmerz rein intermittirend auftritt, Chinin anwenden würde.

Herr Dr. Klare erwähnt hierauf, dass der vom Collegen Wehner auf der Frankfurter Versammlung angeregte Versuch, den künstlichen Zähnen eine neue Form zu geben, von der Firma Ash & Sons ausgeführt wurde und legt die eingeschickten Proben (Nr. 1, 2, 3 und 4) sammt einem Schreiben dieser Firma vor. In letzterem sprechen die Herren Ash & Sons die Ansicht aus, dass diese neu hergestellten Zähne, insonderheit Nr. 1 und 2, im Kautschuk nur einen geringen Halt besitzen würden, dass die Zähne Nr. 3 den Nachtheil haben, dass sich ihre Stifte nicht nach aussen biegen lassen, und nur die Zähne Nr. 4 von Ash & Sons geformt, dürften zur Verarbeitung geeiguet sein, doch könne sich die Firma nur dazu herbeilassen, diese neuen Zähne auf Grund fester und bestimmter Bestellungen herzustellen zu dem Preise von 16⅔ Thlr. das Hundert.

Zum Schlusse spricht noch über die letzten drei Programmfragen Herr Seiffert in gedrängter Kürze. Zunächst fordert derselbe die Herren Aerzte, welche in Badeorten wohnen, auf, genaue Beobachtungen über die Einwirkung von Medicamenten und Brunnencuren auf die Zähne anzustellen; hebt sodann den äusserst

günstigen Erfolg hervor, den die Verabreichung von phosphorsaurem Kalk bei seiner eigenen Frau während der Schwangerschaft auf die kräftige Entwicklung des Kindes gehabt, sowie dies auch nach der Geburt bei fortgesetzter Gabe an das Kind selbst der Fall war, und theilt dann noch ein Mittel mit, welches sich ihm gegen den üblen Geruch im Munde, wenn derselbe nicht von den Zähnen herrührt, bewährt hat; es besteht aus Pillen von

Kali bromat.
Acid. selenic. aa 2.
Aloes pulv.
Rhei p.
Fol. Senn. p. aa 15.

Auf Antrag des Herrn Dr. Klare drückt nun die Versammlung dem als ersten Vorsitzenden abtretenden Herrn Dr. Süersen durch Erheben von den Sitzen ihre grosse Hochachtung aus, worauf dieser herzlich dankt, sein Bedauern ausspricht, dass wegen vorgeschrittener Zeit nicht alle Programmpunkte erörtert werden konnten und mehrere Herren Collegen interessante Apparate und Modelle umsonst mitgebracht hatten und sodann mit warmen, die fruchtbringende Thätigkeit der Anwesenden anerkennenden Worten die Jahresversammlung schliesst.

Die erste Mitglieder-Versammlung zur Erledigung der Vereinsangelegenheiten fand am 7. August Nachmittags 4½ Uhr in Anwesenheit von 34 Mitgliedern statt.

Herr Dr. Zeitmann berichtet über den Personalstand und die Verhältnisse der Vereinscassa Folgendes:

Von 127 ordentlichen Mftgliedern des Vereines nach der Frankfurter Versammlung 1869 im August, sind im Laufe der verflossenen beiden Jahre fünf gestorben; die Herren: Dr, Leopold, Stuttgart; Müller, Weimar; Schentur, Graz; Dr. Wiennecke sen., Leipzig und Wilkens, Heidelberg. Ausgetreten sind neun Mitglieder; die Herren: Dr. Finke in Coblenz; Haun in Erfurt, Prof. Dr. Koch in München; Begandt und Meyer in Leipzig; Saal in Coblenz, Dr. Sigmund in Basel; Dr. Marcowitz in Temeswar und Dr. med. R. Werner in Darmstadt, so dass die

Mitgliederzahl jetzt im Beginne des neuen Vereinsjahres 113 ordentliche Mitglieder beträgt. Die Zahl der correspondirenden und Ehrenmitglieder ist sich gleich geblieben.

Am 1. August 1869 hatte der Verein ein Kassen-Saldo von	Thlr.	1468. —	4.
Die sämmtlichen Einnahmen in den beiden Jahren 1869, 1870 und 1870 bis 1871 betragen:			
aus Beiträgen, Vierteljahrsschrift und Stüersen'scher Preisschrift und Zinsen	Thlr.	1798. 14.	4.
so dass die gesammten Activen sich belaufen auf	Thlr.	3266. 14.	8.
Die Ausgaben in demselben Zeitraume belaufen sich für;			
Kosten der Frankfurter Versammlung	Thlr.	112. 12.	9.
Kosten für die Vierteljahrsschrift	Thlr.	1250. 14.	11.
Kosten für Annoncirungen der Versammlungen	Thlr.	153. 24.	4.
Kosten für Porto und sonstige Ausgaben	Thlr.	40. 13.	2.
	Thlr.	1557. 5.	5.
so dass dem Vereine ein Kassen - Saldo am 1. August 1871 besteht in Summa	Thlr.	1709. 9.	6.

Von diesem Gelde befinden sich in der Frankfurter Vereins-Casse, und zwar:

a) S. W. fl. 1500. — oder Thlr. 857. 4. 2. zu 3% gegen Kündigung
b) S. W. fl. 1381. 21. oder Thlr. 789. 10. 3. zu 2% auf laufenden

Conto in Summa: Thlr. 1646. 14. 5. In der Handcasse des Cassiers befinden sich Thlr. 62. 25. 1.

vergleicht sich Thlr. 1709. 9. 6.

Die 1865 gegründete Schrott - Stiftung, welcher laut Beschluss der Hamburger Versammlung die Hälfte der aus dem Vermögen des Vereins entstehenden Zinsen alljährlich zugeschrieben wird, betrug am 6. August 1869:

1) Saldo am 6. August 1869	Thlr.	160.	— —
2) Zinsen 2 Jahre à 4%	Thlr.	12.	24. —
3) Zuschuss 2 Jahre	Thlr.	30.	— —
Summa:	Thlr.	202.	24. —

für welche Summe ein zinstragendes Staatspapier angekauft werden könnte.

Die Vierteljahrsschrift hat im Jahre 1869 an Druckkosten etc. Honoraren etc. gekostet	Thlr.	627.	16. 4.
Von 414 Abonnenten und aus den Inseraten etc. erlöst	Thlr.	619.	12. 1.
So dass also dieses Jahr ein Deficit von	Thlr.	8.	4. 3.

hatte.

Im Jahre 1870 wurde für dieselbe von 405 Abonnenten und durch Inserate erlöst	Thlr.	649.	27. 7.
während sämmtliche Ausgaben für dieselbe betrugen	Thlr.	584.	5. —
Daher ein Ueberschuss von	Thlr.	65.	22. 7.

erzielt wurde.

Die Stiersen'sche Preisschrift hat im Jahre 1869	Thlr.	48.	28. 6.
und im Jahre 1870	Thlr.	42.	12. —
also in Summa:	Thlr.	91.	10. 6.

eingetragen.

Ich beantrage dem Herrn Dr. Stiersen sein Autorrecht zurückzugeben.

Als Revisoren der Casse und Bücher des Cassiers wurden wieder erwählt die Herren Kneisel aus Halle und Zimmermann aus Leipzig.

Der Antrag, durch Ankauf eines Staatspapieres das Capital der Schrott'schen Stiftung fruchtbringend anzulegen, wurde dahin erledigt, dass die Versammlung die Ausführung desselben vollständig dem freien, bewährten Ermessen des Herrn Cassiers anheimstellte.

Bezüglich des zweiten Antrages beschliesst die Versammlung einstimmig, das Autorrecht auf die Stiersen'sche Preisschrift

dem Autor sofort zurückzugeben. Herr Dr. Süersen macht hierauf die freudig überraschende Mittheilung, dass er als Autor der Preisschrift das zukünftige Reinerträgniss derselben der Vierteljahrsschrift zuwenden wolle, wofür demselben auf Antrag Brunsmanns der wärmste Dank von Seite der Versammlung ausgesprochen wird.

Herr Dr. Zeitmann bringt nun den Antrag ein, einen sehr ehrenwerthen und in literarischer Beziehung sehr verdienten Collegen, dessen Aufnahme vor Jahren nur in Folge eines bedauerlichen Missverständnisses unterblieb, in den Verein als Mitglied aufzunehmen. An der hierauf folgenden Debatte betheiligten sich die Herren Ebenhusen, Dr. Klare, Dr. Zeitmann, Humm, Dr. Süersen u. a. m. Schliesslich wurde einstimmig der Beschluss gefasst, dass — nachdem schon ein Präcedenzfall vorliegt, und um ein früheres Missverständniss zu sühnen — von der in den Statuten vorgeschriebenen Form eine Ausnahme gemacht und College Dr. v. Langsdorff ohne neuerlicher Anmeldung als ordentliches Mitglied in den Verein anfgenommen werde.

Es sollte hierauf die Neuwahl der Vorsitzenden vorgenommen werden. Nachdem jedoch Herr Dr. Süersen die Versammlung bittet, bei dieser Wahl von seiner Person gänzlich abzusehen, da er verschiedener Verhältnisse wegen eine allenfallsige Wiederwahl nicht annehmen könnte, wird auf Antrag Herrn Dr. Klare's, welchen auch Herr Humm befürwortet, die Wahl auf die nächste Nachmittagssitzung vertagt.

Die zweite Mitgliederversammlung wurde am 8. August Nachmittags 3½ Uhr in Anwesenheit von 32 Mitgliedern eröffnet.

Herr Dr. Süersen gibt zunächst bekannt, dass über die ausgeschriebene Preisfrage nur eine einzige Concurrenzschrift eingegangen ist, welcher, da keine Stimmeneinhelligkeit der Preisrichter vorlag, nach § 6 der Statuten (siehe deutsche Vierteljahrsschrift f. Zahnheilk., Jahrg. 1865, pag. 314) der ausgeschriebene Preis nicht zuerkannt werden konnte. Auf dessen Antrag wird beschlossen, dem anonymen Verfasser seine Arbeit ohne Eröffnung des Couverts auf private Reclamation hin zurückzustellen.

Es kam nun die Wahl der Vorsitzenden an die Reihe. Herr Dr. Stiersen betonte zuvor nochmals, dass er eine Erwählung in das Präsidium entschieden ablehnen müsste und erklärt sich nur auf allseitig ausgesprochenen Wunsch und auf wiederholtes Andringen bereit, die Stelle des zweiten Stellvertreters anzunehmen.

Das Scrutinium ergibt nun folgendes Resultat:

Vorsitzender: Dr. Klare,

I. Stellvertreter: Dr. W. Stiersen,

II. Stellvertreter: Dr. Tanzer.

Zu Schriftführern wurden erwählt die HH.: E. Mühlreiter, H. Humm und Fr. Kleinmann.

Der provisorische Redacteur Herr Mühlreiter erstattet hierauf einen kurzen Bericht über seine bisherige Thätigkeit, dankte für die hilfreiche Untertützung, die ihn sowohl von den Mitarbeitern, wie von dem früheren Redacteur Herrn Ad. zur Nedden durch die bereitwillige Uebernahme einer Correctur, Vermittlung der Anfertigung der Holzschnitte und persönliche Verwendung im Verkehre mit der Druckerei zu Theil geworden ist und legte sodann, nachdem er seine Aufgabe und sein gegebenes Versprechen als gelöst betrachtete, die Redaction in die Hände der Vereinsleitung mit der bestimmten Erklärung zurück, dass ihm die Fortführung der Redaction aus gewichtigen Gründen unmöglich sei, und dass er daher eine allenfallsige Wahl zum Redacteur nicht annehmen könne.

Hr. Dr. Stiersen ersucht nun die Versammlung, von der Wahl eines Redacteurs, nachdem die gepflogenen Verhandlungen resultatlos geblieben, abzustehen und dem Vorsitzenden Dr. Klare und dem Obmann des Ausschusses Dr. Zeitmann volle Freiheit bezüglich der Regelung der Redactions-Angelegenheiten zu ertheilen. Sämmtliche Anwesende gaben durch Aufstehen ihre Zustimmung zu erkennen.

Herr Humm benützte diesen Anlass, um mit beredten Worten die Mitglieder des Vereins, namentlich aber diejenigen, welche durch eine ausgedehnte Praxis die beste Gelegenheit haben, reichhaltige Erfahrungen und interessante Beobachtungen zu machen, aufzufordern, die Vierteljahrsschrift mehr zu unterstützen, als es bisher geschehen.

Auf weiteren Antrag des Herrn Dr. Süersen wurde der bisherige in so vorzüglicher Weise thätig gewesene Ausschuss, das ist der Frankfurter Localverein, von der Versammlung abermals als solcher per Acclamation erwählt.

Die Rechnungsrevisoren constatirten nun, dass sie den vorgelegten Rechnungsabschluss in der vorzüglichsten Ordnung befunden, und die Anwesenden votirten hierauf dem ebenfalls per Acclamation zum Cassier für das neue Vereinsjahr wieder erwählten Herrn Dr. Zeitmann für seine ausgezeichnete Cassaverwaltung den Dank des Vereins.

In das neue Preisrichtercollegium wurden gewählt die Herren: Dr. Klare als Obmann, Dr. Hohl, Dr. Tanzer, Hartung und Mühlreiter und zu Stellvertrerern Ad. zur Nedden und H. Humm.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt die Herren: Büchner, Cöln; J. Christ, Cassel; Fedor Geissler, Halle; L. Grasshof, Aachen; Dr. Klein, Stuttgart; Sigism. Kohn, Troppau; Ch. Kühne, Hofzahnarzt, Düsseldorf; Dr. A. Klenke, Hannover; C. Sauer, Berlin; Rud. Skogsburg, Stockholm; C. Weber, Oldenburg; Carl Zimmer, Hofzahnarzt, Cassel, und als correspondirendes Mitglied Herr Dr. G. Dentz, Leibzahnarzt S. Maj. der Königin v. Holland. (Herr W. Beutele, Crailsheim, hatte seine Candidatur brieflich zurückgezogen.)

Die Wahl des nächsten Versammlungsortes fiel trotz der warmen Fürsprache des Collegen Humm für Bremen, welches den Verein nun schon zum zweiten Male zum Besuche eingeladen, mit 29 Stimmen auf Wien. Die Versammlung hatte sich hiebei hauptsächlich von der Rücksicht leiten lassen, dass die Jahressitzungen nun schon durch eine Reihe von Jahren im Norden Deutschlands abgehalten wurden, und es daher zeitgemäss erscheint, auch den süddeutschen Collegen den Besuch einer Versammlnng wieder einmal zu erleichtern.

Auf Antrag des Herrn Dr. Süersen votirt nun die Versammlung dem Herrn Ad. zur Nedden, welcher so lange Zeit mit aufopferndem Eifer und bestem Erfolge die Redaction geführt, den Dank des Vereins,

Von den Herren Dr. Stiersen und Dr. Zeitmann wurden endlich noch Briefe von Strasky in Freiburg, Dr. Niemayer in Braunschweig etc., sowie ein Buch »Erlebnisse im Kriege 1870 bis 1871« von Schrott in Mühlhausen eingeschickt, der Versammlung vorgelegt. Wegen vorgerückter Zeit konnte jedoch auf die in den Briefen angeregten Anträge und Fragen nicht mehr eingegangen werden.

Verzeichniss

der Mitglieder des

Central-Vereines deutscher Zahn-Aerzte.

A. Ehrenmitglieder:

Herr	in	
1. Prof. Dr. med. Ed. Albrecht	Berlin	seit August 1864
2. Prof. Dr. med. C. Wedl .	Wien	seit August 1869.

B. Correspondirende Mitglieder:

Herr	in	ernannt
1. Dr. Böhm	Berlin	1860 in Hamburg
2. Dr. Cohen	Hannover	„ „ „
3. Dr Evans	Paris	„ „ „
4. Dr. Klenke	Hannover	„ „ „
5. J. C. Weber	Nizza	„ „ „
6. Saunders	London	„ „ „
7. Dr. Strempel	Rostock	„ „ „
8. John Tomes	London	„ „ „
9. James Murphy	Petersburg	„ „ „
10. G. A. Hetson	London	1861 in Dresden
11. Rob. Hepburn	„	„ „ „
12. Thom. Underwood . . .	„	„ „ „
13. Wilh. Minschull Bigg .	„	„ „ „
14. James Salter	„	„ „ „
15. Thomas G. Harding . .	„	„ „ „
16. P. A. Rogers	„	„ „ „
17. Benj. W. Richardson . .	„	„ „ „
18. Robert H. Hume . . .	„	„ „ „
19. Spencer Cobold	„	„ „ „
20. George Waite	„	„ „ „
21. Geo. Henry jun, ...	„	„ „ „
22. Spence-Bate	Plymouth	„ „ „

Herr	in	ernannt
23. Emil Magitot	Paris	„ „ „
24. H. A. Forget	„	„ „ „
25. Dentz sen.	Amsterdam	„ „ „
26. J. Taft	Cincinnati	„ „ „
27. Jos. Richardson	„	„ „ „
28. Thomas C. Bond . . .	Baltimore	„ „ „
29. Snowden Piggot . . .	„	„ „ „
30. P. L. Buckingham . . .	Philadelphia	„ „ „
31. J. H. Vlc. Quillen . . .	„	„ „ „
32. J. D. White	„	„ „ „
33. Forster Flagg	„	„ „ „
24. J. S. Souesserott . . .	„	„ „ „
25. W. Calvert	„	„ „ „
36. C. H, Pierce	„	„ „ „
37. G. T. Ziegler	„	„ „ „
38. John Allen	New-York	„ „ „
39. W. H. Dwinnelle . . .	„	„ „ „
40. W. R. Roberts	„	„ „ „
41. Ballard	„	„ „ „
42. John S. Clark	Charlestown	„ „ „
43. Friedrichs	„	„ „ „
44. Finkbeiner	Reval	1865 in Leipzig
45. Dr. C. Gereke	Moskau	„ „ „
46. James Dulkeit	Riga	„ „ „
47. Dr. G. W. Dentz jun. .	Amsterdam	1871 in Berlin.

C. Ordentliche Mitglieder:

Herr	in	
1. Adelheim, Sigm. Dr., Zahnarzt	Triest	seit 1864
2. Alphons, Herm., „	Graz	„ 1863
3. Alton, Zahnarzt	Linz	„ 1868
4. Appel, Zahnarzt	München	„ 1867
5. Baden, Ferd.	Altona	„ 1860
6. Le Bailly, Gg. St.	FrankfurtaM.	„ „
7. Bauer, Jac., Zahnarzt	Brünn	„ 1864
8. Bayerle, W., Hofzahnarzt . .	Crefeld	„ 1867
9. Bernhard, Fr. Dr., Zahnarzt . .	Wien	„ 1860
10. Berth, E. W., Zahnarzt . . .	Hamburg	„ 1859
11. Bertling, Gg., Zahnarzt . . .	FrankfurtaM.	„ 1863
12. Blau, Mor. Math., Zahnarzt . .	Prag	„ 1860
13. Bock, Ed. Mor., Zahnarzt . .	Nürnberg	„ 1863
14. Börgen, Rob., Zahnarzt . . .	Altenburg	„ 1869
15. Bopp, J. Dr., Zahnarzt . . .	Stuttgart	„ 1861
16. Breithaupt, G. Dr., Zahnarzt .	Göttingen	„ „

	Herr	in		
17.	Brunsmann, J. C., Hofzahnarzt .	Oldenburg	seit	1861
18.	Büchner, Gustav, Zahnarzt . .	Cöln	„	1871
19.	Burdorf, J., Zahnarzt	Heide	„	1867
20.	Christ, Jean, Zahnarzt	Cassel	„	1871
21.	Claus, C, Dr., Zahnarzt . . .	Dresden	„	1861
22.	Degener, C. Chr. L. Dr., Zahnarzt	FrankfurtaM.	„	1859
23.	Deimling, Ernst, Zahnarzt . .	Carlsruhe	„	„
24.	Döbbelin, C. sen. Sohn, Zahnarzt	Königsberg	„	1860
25.	Döbbelin, Conr. jun. Dr., Zahnarzt	Breslau	„	1867
26.	Dollinger, Alex. Dr., Zahnarzt .	Wien	„	1860
27.	Ebermann, Frz., Vater, Zahnarzt	Prag	„	1861
28.	Ebermann, Franz, Sohn, Dr. med. Zahnarzt . . , ...	„	„	1869
29.	Elias, Meno, sen., Zahnarzt . .	Hamburg	„	1860
30.	Elias, Meno, jun., Zahnarzt . .	„	„	1867
31.	Ebenhusen, Conrad, Zahnarzt .	Lübeck	„	„
32.	Faber, Paul, Dr. med., Zahnarzt	Mannheim	„	1869
33.	Flörke, E., Dr., Zahnarzt . . .	Bremen	„	1871
34.	Frey, A. J., Dr., Zahnarzt . .	FrankfurtaM.	„	1863
35.	Fricke, D., Vater, Zahnarzt .	Lüneburg	„	1859
36.	Fricke, Sohn, Zahnarzt . . .	„	„	1867
37.	Fricke, Wilh., jun. III., Zahnarzt	Kiel	„	„
38.	Geissler, Fedor, Zahnarzt . . .	Halle	„	1871
39.	Goltz, F. G., Zahnarzt	Leer	„	1867
40.	Grasshof, L., Zahnarzt	Aachen	„	1871
41.	Granichstetten, Ph, Zahnarzt .	Regensburg	„	1861
42.	Hansz, L., Dr., Zahnarzt . . .	Graz	„	1865
43.	Hartung, Wundarzt I. Classe und Zahnarzt , ...	Rudolstadt	„	1867
44.	Heuckeroth, Zahnarzt	Cassel	„	1868
45.	Heinrich, August, Zahnarzt . .	Carlsruhe	„	1864
46.	Hengstmann, W., Zahnarzt . .	Hamburg	„	1860
47.	Hering, Frz., Dr., Zahnarzt . .	Leipzig	„	„
48.	Herrmann, A., Zahnarzt . . .	„	„	„
49.	Hohl, Dr. med., Privatdocent etc.	Halle	„	1867
50.	Holsten, E., Zahnarzt	Hamburg	„	1859
51.	Hroch, Zahnarzt	Zittau	„	1868
52.	Hube, J., Zahnarzt	Leipzig	„	„
53.	Jäger, G., Zahnarzt	Linz	„	1864
54.	Januth, J., Zahnarzt	Innsbruck	„	1868
55.	Jantzen, E., Dr., Leibzahnarzt .	Schwerin	„	1859
56.	Jarisch Ph. Dr., Leibzahnarzt .	Wien	„	1860
57.	Ittner, J., Zahnarzt	Altenburg	„	1861
58.	Jung, C., Zahnarzt	Braunschweig	„	„

	Herr	in		
59.	Kästner Friedrich, Zahnarzt . .	Cöln	seit	1859
60.	Kempfe, Rob., Zahnarzt . . .	Magdeburg	„	1869
61.	Keller, Zahnarzt	Bonn	„	1865
62.	Kircher, Zahnarzt	Hildesheim	„	1868
63.	Kipp, Joh. Friedr., Zahnarzt .	Coburg	„	1869
64.	Klein, Dr. med. und Zahnarzt .	Stuttgart	„	1871
65.	Kleinmann, F., Zahnarzt . . .	Flensburg	„	1867
66.	Klenke, Rob., Dr., Zahnarzt .	Hannover	„	1871
67.	Klare, Dr., med. und Zahnarzt .	Leipzig	„	1863
68.	Kneisel, Leop., Zahnarzt . . .	Halle	„	1860
69.	Koch, C. W., Zahnarzt	Giessen	„	1864
70.	Kohn, Sigmund, Zahnarzt . .	Troppau	„	1871
71.	Krüger, Fr., Dr., Zahnarzt . .	Magdeburg	„	1860
72.	Kühne, Ch., Hofzahnarzt . .	Düsseldorf	„	1871
73.	v. Langsdorff, G., Dr., Zahnarzt	Freiburg	„	„
74.	Linderer, Jos., Dr., Zahnarzt .	Berlin	„	1859
75.	Lippold, W., Hofzahnarzt . .	Güstrow	„	1867
76.	Locher, Emil, Zahnarzt . . .	St. Gallen	„	1860
77.	Mallachow, Zahnarzt	Bromberg	„	1866
78.	Mattenclod, C., Zahnarzt . . .	Magdeburg	„	1861
79.	Mayer, G., Zahnarzt	Augsburg	„	1860
80.	Mehlhardt, E., Zahnarzt . . .	Halberstadt	„	1867
81.	Meyer, Hofzahnarzt	Baden	„	„
82.	Meyer, C., Zahnarzt	Schwerin	„	1860
83.	Mescher, C. J. H., Zahnarzt . .	Wien	„	1863
84.	Mogk, Jul., Dr., Zahnarzt . .	Offenbach	„	1867
85.	Mühlreiter, Eduard, Zahnarzt .	Salzburg	„	1865
86.	zur Nedden, Adolph, Zahnarzt	Nürnberg	„	1860
87.	Niemeyer, Dr., Zahnarzt . . .	Braunschweig	„	1869
88.	Ochlecker, Franz, Zahnarzt . ,	Hamburg	„	1861
89.	Odenthal, H., Zahnarzt . . .	Bremen	„	1863
90.	Pagel, E., Dr. med. u. Zahnarzt	Neu Strelitz	„	1865
91.	Patloch, Zahnarzt	Olmütz	„	1864
92.	Petermann, A., Dr., Zahnarzt .	Frankfurt a. M.	„	1869
93.	Pflüger, F., Vater, Zahnarzt . .	Cassel	„	1859
94.	Preuss, C., Zahnarzt	Naumburg	„	1865
95.	Pflüger, Mor. Dr., Sohn, Zahnarzt	Hamburg	„	1867
96.	Reinhard, J., Dr., Zahnarzt . .	Königsberg	„	1859
97.	Sauer, Carl, Zahnarzt	Berlin	„	1871
98.	Sauerbier, Dr., Zahnarzt . . .	Stettin	„	1863
99.	Scheff, Mich., Dr., Zahnarzt . .	Wien	„	„
100.	Schmidt, Emil, Zahnarzt . . .	Chemnitz	„	1865
101.	Schmidt, J. G., Magist. und Zahnarzt	Nürnberg	„	1864

	Herr	in		
102.	Schmidt, L., Hofzahnarzt . .	Hannover	seit	1859
103.	Schnoor, C., Zahnarzt	Schwerin	„	1863
104.	Schultz, J. D. E., Zahnarzt . .	Hamburg	„	1859
105.	Skogsborg, Rud., Zahnarzt . .	Stockholm	„	1871
106.	Schrott, N. J., Zahnarzt . . .	Mühlhausen	„	1863
107.	Spelling, J., Zahnarzt	Lübeck	„	1861
108.	Staudacher, J., Zahnarzt . . .	Bielefeld	„	„
109.	Steinberger, Ph., Dr., Zahnarzt	Wien	„	1860
110.	Strassky, Vinc. Prof. u. Zahnarzt	Lemberg	„	„
111.	Süersen, W., Dr., Hofrath und Zahnarzt	Berlin	„	1859
112.	Tanzer, Dr. V. L., Docent und Zahnarzt	Graz	„	1868
113.	Timme, Zahnarzt	Osnabrück	seit	1867
114.	Tofohr, Ernst, Dr., Zahnarzt .	Hamburg	„	1860
115.	Tyrol, Zahnarzt	Zabrce	„	1867
116.	Wahl, Frz., Zahnarzt	Mainz	„	„
117.	Weber, Zahnarzt	Perleberg	„	1868
118.	Weber, Carl, Zahnarzt . . .	Oldenburg	„	1871
119.	Wehner, Christ	Frankfurt a. M.	„	1863
120.	v. Weltz, Dr. u. Prof., Ritter etc. Zahnarzt	Würzburg	„	1864
121.	Wiennecke, Dr. Oscar, Hofzahnarzt	Dresden	„	1860
122.	Zeitmann, R. G., Dr. med. und Zahnarzt	Frankfurt a. M.	„	„
123.	Ziegel, Zahnarzt	Görlitz	„	1868
124.	Zimmer, Carl, Hofzahnarzt . .	Cassel	„	1871
125.	Zsigmondy, A., Dr., Primar und Zahnarzt	Wien	„	1868.

Anmerkung: Diejenigen Herren, welche seit 1859 Mitglieder des Vereines sind, waren bei der Gründung desselben mit betheiligt.

NB. Der Unterzeichnete bittet, ihm alle Irrthümer in der Rechtschreibung der Namen und Vornamen, sowie der Titel und des Wohnortes zum Zwecke der Berichtigung mittheilen zu wollen. Auch macht derselbe darauf aufmerksam, dass noch immer sehr viele photographische Karten der ordentlichen Mitglieder im Vereins-Album fehlen und ersucht freundlichst um deren Einsendung.

Frankfurt a. M., 29. August 1871.

Dr. med. **Zeitmann**, p. t. Cassier.

An die Mitglieder des Central-Vereins deutscher Zahnärzte.

Die Cassaverwaltung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte und die Redaction der »Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde« machen die Mitglieder wiederholt darauf aufmerksam, dass die Vierteljahrsschrift vom Centralverein gegründet ist und erhalten wird. Sie ist das Organ dieses Vereins; in derselben erscheinen alle diesen Verein betreffenden Bekanntmachungen und Anzeigen, und bringt dieselbe auch regelmässig den genauen Bericht über die Jahres-Versammlungen auf Grundlage der stenographischen Protokolle. Obwohl nun vorausgesetzt werden darf, dass jedes Mitglied des Centralvereins auch Abonnent dieser Zeitschrift ist, werden doch auch noch Separat-Abdrücke des Berichtes hergestellt, welche gegen portofreie Bestellbriefe von der Buchhandlung **J. A. Stein** (Ad. Köllner) in **Nürnberg** gratis bezogen werden können.

E. Mühlreiter,
interim. Redacteur.

Dr. Zeitmann,
Cassier.

Literatur.

M. Reichert. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Zahnanlage. Berlin 1869.

C. B. Reichert. Ueber den Durchbruch der bleibenden Zähne. Arch. f. Anat. Physiol. und wiss. Med. 1870 pag. 759.

Gust. Delestre. Des accidents causés par l'extraction des dents. Paris 1870.

Henry Gewill. Irregularität und Krankheiten der Zähne. Deutsch von Dr. A. Kühner. Berlin 1870.

C. Wedl. Pathologie der Zähne mit besonderer Rücksicht auf Anat und Physiol. Leipzig 1870.

Corbetta Giov. Dell'azione del tabacco sui denti, sulla gengive e sulla membrana della bocca dei fumatori. Milano.

E. Neumann. Fall von congenitaler Epulis. Arch. f, Heilkunde XII. (1871) 2 p. 189.

E. Nagel. Methode oder Schablone? Darstellung eines practisch bewährten und neuen Verfahrens, um den Luftzutritt zum Chloroform-Dampf durch Messung zu reguliren. Wien 1871.

J. Bruck j. Beiträge zur Histologie nnd Pathologie der Zahnpulpa. Breslau 1871.

E. Wenzel. Untersuchungen über die Entwickelung der Zahnsubstanzen. Leipzig 1871.
C. A. Harris. Principles and Practice of Dentistry. 10. Auflage. Philadelphia 1871.
J. W. White. Taking impressions of the mouth. Philadelphia 1871.

Notizen.

Die Geschäfte des Vorstandes des Central-Vereins sind nunmehr in die Hände des I. Vorsitzenden, Herrn Dr. med. Gust. Klare in Leipzig, Burgensteinsgarten 5 I., übergegangen, an welchen man sich gefälligst in allen den Verein betreffenden Angelegenheiten wenden wolle.

Zur Aufnahme in den Central-Verein als ordentliche Mitglieder haben sich bis jetzt gemeldet: Die Herren Dr. Max Bardach in Wien; Phil. Dentz in Amsterdam; Alb. Engel in Gestemünde; Ludwig Gerhard in Berlin und v. Herzberg, Hofzahnarzt in Danzig.

Fernere Anmeldungen nehmen der Vereins-Vorstand Herr Dr. Klare, der Obmann des Ausschusses Herr Dr. Zeitmann und die Redaction dieser Zeitschrift entgegen.

Herr Zahnarzt H. Humm in Altona hat mit Schreiben vom 19. Augnst ds. Jrs. seinen Austritt aus dem Central-Verein deutscher Zahnärzte angemeldet.

Wie in früheren Jahren, so hatten auch diesmal während der Jahres-Vorsammlung in Berlin die renommirten Firmen Sig. Pappenheim, A. C. Lorenz, Asch & Sons etc. ihre reichhaltig assortirten Lager von zahnärztlichen Instrumenten, technischen Materialien, künstlichen Zähnen, Operationsstühlen u. s. f. ausgestellt. Der zahlreiche Besuch dieser Collectionen beweist wohl am besten, wie sehr diese Firmen den Interessen und den Wünschen der Zahnärzte Rechnung zu tragen wissen.

Da der Bericht über die Verhandlungen der XI. Jahresversammlung und über die auf derselben gehaltenen, inhaltreichen Vorträge den ganzen Raum dieses Heftes in Anspruch genommen hat, mussten die Besprechungen von Bruck's Dissertation nnd der 10. Auflage von Harris Princ. a. Pract. of Dent., die Fortsetzung der Analecten u. dgl. m. für das nächste Heft zurückgelegt werden. Auch verzögerte sich theils in Folge des zu sichtenden, umfangreichen Materials, theils in Folge der längere Zeit in Anspruch nehmenden Anfertigung der Holzschnitte zu Herrn Dr. Süersen's Vortrag die Ausgabe dieses Heftes.

Nach einer freundlichen Mittheilnng des Herrn Collegen C. Sauer in Berlin eignet sieh zum Ueberziehen der Cementfüllungen am besten Natronwasserglas von Syrups-Consistenz. Dasselbe soll mit dem Chlorzink-Zinkoxid eine Vorkieselung eingehen und dadurch die Härte und Dauerhaftigkeit der Cementmasse bedeutend erhöhen.

Mittelst Circular macht Herr Otto Friese in Magdeburg darauf aufmerksam, dass das während des deutsch-französischen Krieges vollständig geräumte Lager von **„braun Weber's Kautschuk"** wieder eompletirt ist und alle Bestellungen hierauf effectuirt werden können.

Eine Weltausstellungs-Correspondenz, welche der Redaction zugekommen, weist darauf hin, dass die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 durch Vorführung Alles dessen, was die geistige und körperliche Erziehung des Kindes von seinem ersten Lebenstage bis zum Eintritt in die Schule betrifft, eine Ergänzung dessen bilden wird, was die früheren Ausstellungen auf diesem Gebiete geleistet haben. Die Ausstellung wird einerseits durch — nach den Altersstufen geordnete — Darstellung der Behelfe für die Ernährung und erste Heranbildung des Kindes, und aller Hilfsmittel zur Controle des körperlichen Gedeihens, zur Verminderung der grossen Kindersterblichkeit beitragen, die vorzugsweise die Folge der Fehler ist, welche bei der körperlichen Erziehung des Kindes gemacht werden. Die Exposition wird die »Kinderstube,« wie sie ist und wie sie sein soll, vorführen, sie wird dem »Kindergarten« jene Vertretung geben, die er nach seiner Bedeutung für die Erziehung des Kindes im vorschulpflichtigen Alter verdient. — Durch tabellarisch-statistische Beigaben sollen die verschiedenen Erziehungs- und Ernährungs-Methoden und ihr Einfluss auf die Sanitäts- und Mortalitäts-Verhältnisse ersichtlich gemacht werden. Der belehrende Zweck der ganzen Ausstellung soll auch durch plastische und bildliche Darstellung der Fehler, welche bei der physischen Erziehung begangen werden und ihrer nachtheiligen Folgen unterstützt werden. Die Leitung dieser Abtheilung der Weltausstellung wurde Herrn **Dr. Eisenschitz**, Mitglied des Vereins für Kinderfreunde in Wien, übertragen.

In dem Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin, 1871 Nro. 9, kommt die Mittheilung vor, dass A. Ford in London am 20. October 1870 ein Patent genommen hat auf das Färben von Kautschuk und Guttapercha mit Anilinpigmenten. Die zu färbenden Artikel werden mehrere Stunden im Wasser gehalten und dann in eine auf 150° C. erwärmte wässerige Lösung des Anilinpigmentes gebracht. Oft ist es aber auch nöthig, die zu färbenden Stoffe mit Aether, Benzol oder Methylalcohol (Holzgeist) oder sonst einem geeigneten Lösungsmittel einzureiben, damit die Farben gut aufgenommen werden. Die

mit Anilinpigmenten gefärbten Artikel sind transparent und besitzen einen schönen seidenartigen Schimmer.

Wir machen die Herren Abonnenten darauf aufmerksam, dass die Vereinsleitung den Preis der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde vom nächsten Jahrgang ab per Band auf 2 Thaler 20 Sgr. festgesetzt hat. Einzelne Hefte können nicht abgegeben werden. Das Abonnement erstreckt sich immer auf einen ganzen Jahrgang von 4 Heften.

Insertionsgebühren. Die »Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde« übernimmt Inserate unter folgenden Bedingungen:

Die einmalige Aufnahme eines Inserates kostet bis zu 24 Worten 15 Silbergroschen, je weitere 8 Worte werden mit 3 Silbergroschen berechnet, wobei ein Rest unter 8 Worten ebenfalls mit 3 Silbergroschen anzusetzen ist. Für eine wiederholte Aufnahme desselben Inserates wird immer derselbe Betrag gerechnet. Jeder Inserent ist demnach in der Lage, die Kosten seines Inserates selbst zu berechnen.

Es werden jedoch nur solche Inserate aufgenommen, denen die Insertionsgebühr portofrei beigefügt ist.

Abonnenten, denen die Hefte auf dem Wege des Buchhandels zu spät zukommen, und denen an dem schnelleren Empfang derselben gelegen ist, wollen sich direkt an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden, welche gegen Erlag von 2 Thlrn. 25 Sgr. Pr. C. jedes Heft sogleich nach Erscheinen direct unter Kreuzband an die aufgegebene Adresse absenden wird.

Reclamationen wegen verspäteten oder mangelhaften Eintreffens der Vierteljahrsschrift wollen gefälligst nur bei der Buchhandlung gemacht werden, von welcher dieselbe bezogen wird. Jene Herren, welche direct beziehen, wollen sich vorkommenden Falles an die Buchhandlung von J. A. Stein in Nürnberg wenden.

☞ *Schriftliche Arbeiten, Aufsätze, Correspondenzen, Inserate etc. für die „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde" wollen bis auf Weiteres noch gef. unter der Adresse:* **Ed. Mühlreiter, Zahnarzt in Salzburg,** *frco. eingesendet werden.*

Berichtigungen.

Seite	74	Zeile	11	v. u.	lies	das Verhältniss statt des Verhältnisses.
„	3	„	3	„ u.	„	Extraction statt Eutraction.
„	100	„	12	„ o.	„	bedingte statt unbedingte.
„	101	„	11	„ u.	„	durch die statt die durch.
„	120	„	22	„ o.	„	noch satt nach.
„	142 und ff.					Trueman statt Prof. Truman.

Seite 175 ist im Programm zwischen Punkt 2 und 4 der Vereinsangelegenheiten einzuschalten: Wahl der Vorsitzenden und Schriftführer.

„ 224 Zeile 19 v. o. lies zumeist statt zuerst.
„ 237 „ 8 „ o. „ Metallbasen statt Metallblasen.
„ 240 „ 11 „ o. „ nach statt noch.
„ 240 „ 12 „ o. „ Kindes applicirt statt Kindes.
„ 241 9 „ u. „ Eiter statt Fiter.
„ 243 5 „ u. „ Schmerzensäusserungen und Gegenbewegungn statt Schein- und Gegenbewegungen.
„ 245 Zeile 18 v. u. der Zusammenhang des Leidens mit den Zähnen verkannt und theils als Catarrh, Carcinom, Neubildung etc. vergeblich behandelt worden.
„ 249 Zeile 6 v. o. lies ändert statt äutert.
„ 249 „ 26 „ u. „ auf statt aut.
„ 253 „ 1 „ o. „ beste Beweis ihrer statt beste ihrer.
„ 255 „ 3 „ o. „ war statt was.

Inserate.

Gesucht.

Zwei geübte **Zahntechniker** finden gegen hohes Salair dauernde Beschäftigung.

Osnabrück, den 16. September 1871.

Wilh. Timme,
Zahnarzt.

Dampf-Apparate

zum Vulcanisiren des Kautschuks, in welchen der Kautschuk in 20 bis 25 Minuten erhärtet, empfiehlt mit zwei Cüvetten für 15 Thlr. portofrei

A. Rauhe,
Fabrik kleiner Dampfapparate in Altenweddingen bei Magdeburg.

Attest.

Seit einiger Zeit habe ich einen kleinen Dampf-Apparat von A. Rauhe in Altenweddingen in Gebrauch, und kann ich denselben seiner vorzüglich schnellen und sichern Arbeit wegen den Herren Collegen nur bestens empfehlen.

Düsseldorf, im September 1871. **C. Kühne,**
pract. Arzt & Hofzahnarzt.

Im J. U. Kern's Verlag (Max Müller) in Breslau ist soeben erschienen:

Beiträge
zur
Histologie und Pathologie
der Zahnpulpa
von
Julius Bruck jr.
Dr. med. et chir., practischer Art und Zahnarzt, Privatdocent an der Universität Breslau.

Mit zwei Tafeln.
gr. 8° geh. Preis 1 Thlr.

A. C. LORENZ,
Leipzig,
Grimmaische Straße Nr. 3,
empfiehlt sein Lager in **Mineralzähnen, Kautschouk, Instrumenten, Plomben, Vulc. Apparaten, Drehbänken, Operationssessel** *) und allen anderen für das zahnärztliche Fach erforderlichen Gegenständen.

*) Ein praktischer Operationsstuhl ist für den Operateur unumgänglich nothwendig, wenn er sich seinen Beruf erleichtern, wenn er seine Gesundheit schonen will. Da nun aber bisher die wirklich feinen und praktischen Sessel (wie sie z. B. in Amerika fast allgemein sind) nur für den hohen Preis von 250 - 300 Thlr. erlangt werden konnten, (**die natürliche Folge davon war, dass sich verhältnissmässig nur Wenige zu dieser Ausgabe entschlossen,**) so stellte ich mir die Aufgabe, den Herren Zahnärzten dieselben zu billigeren Preisen zu beschaffen. Die reichliche Abnahme meines Fabrikats seit 12 Monaten gibt mir einen Beweis, wie willkommen mein Unternehmen ist und die lobenden Anerkennungen, die mir von Seiten Derer geworden, welche meine Stühle im Gebrauch haben, verleihen mir andererseits das Recht, dieselben angelegentlichst zu empfehlen.

Meine Operationsstühle vereinen hinsichtlich der Mechanik alle Vortheile für den Operateur, stehen keinem andern zur Zeit existirenden Modelle nach und kosten nur den mässigen Preis von 40—130 Thlr.
Mein Catalog, der die Illustrationen der Stühle, sowie aller andern zahnärztlichen Artikel enthält, wird auf Verlangen gratis zugesandt.

Als eigenes Fabrikat empfehle ich
besten Para-Cautchouc
à Pfd. Zoll-Gew. 5 Thlr.
Proben von 1/4 Pfd. werden franco nach allen Theilen des deutschen Postgebiets versandt.
Hamburg, Alsterthor Nr. 13.

Georg Poulson.

Pennsylvania College of Dental Surgery.

South East Corner thenth and Arch Streets.

Philadelphia. Pa.

Fakultät.

T. L. Buckingham, D. D. S., Professor der Chemie.
E. Wildman, M. D., D. D. S., Professor der Zahntechnik und Metallurgie.
G. T. Barker, D. D. S., Professor der Pathologie und Therapie der Zahnkrankheiten.
James Truman, D. D. S., Professor der Histologie der Zähne und zahnärztlichen Operationskunde.
James Tyson, M. D., Professor der Physiologie und mikroskopischen Anatomie.
J. Ewing Mears, M. D., Professor der Anatomie une Chirurgie.
C. E. Edwards, D. D. S., Demonstrator der Zahntechnik.
Ehlin Br. Pettit, D. D. S., Demonstrator der Operationslehre.

Einleitende Vorlesungen und Instructionen. Die Klinik und das Laboratorium des Collegs wird am 1. September geöffnet. Der Studirende wird dort bis zum Schluss des Semesters reichliche Gelegenheit zur Ausbildung im praktischen Theil seines Berufes finden, unter der Leitung und Oberaufsicht von Demonstratoren von bekannter Geschicklichkeit und Befähigung. Während des Octobers werden einleitende Vorlesungen gehalten, und auch ebenso, wie während des ganzen Semesters, an jedem Samstag Nachmittag eine klinische Vorlesung in Verbindung mit Ausführung von Operationen von einem der Professoren gegeben werden.

Die regelmässigen Vorlesungen beginnen am 1. Montag im November und dauern bis zum 1. März. Der Cursus ist so eingerichtet, dass in jeder Woche ungefähr 18 Vorlesungen, über die verschiedenen Gegenstände, welche im Colleg gelehrt, gegeben werden.

Bedingungen für die Graduation:

Der Kandidat muss 21 Jahre alt sein. Er muss bei einem Privatlehrer wenigstens 2 Jahre mit Einschluss seines Cursus am Colleg studirt haben. Es müssen zwei volle Cursus an diesem Institut durchgemacht sein, doch wird bei genügendem Nachweis ein voller Cursus an einer andern respektablen zahnärztlichen oder medizinischen Schule, dem ersten Cursus an diesem Colleg gleich geachtet werden. Ebenso wird der genügende Nachweis darüber, dass der Kandidat bereits 5 Jahre practicirt hat, dem ersten Cursus gleich geachtet. Ueber die zur Erlangung des Doctorgrades gemachten Anforderungen an den Kandidaten wird der Decan der Fakultät auf Anfrage genauen Aufschluss geben.

Honorar.

Matriculation (nur einmal bezahlt)	Dollars	5
Karten für alle Vorlesungen, einschliesslich der Demonstrationen	»	100
Diplom	»	30

Wegen weiterer Auskunft wende man sich an

E. Wildman, Decan.
1205 Arch street. Philadelphia.

Patent-Wachs

(von rosa und gelber Farbe),

von vielen Zahnärzten als die beste, sicherste Abdruckmasse anerkannt, ist ausser beim Unterzeichneten in nachstehenden Depôts zu bekommen.

Paris bei **Ferguson Successeur** rue de la Michodière 6.
Kopenhagen » **Fr. Kreutzberg & Co.**
Stockholm » **Alfred Bensow.**

Magdeburg, den 23. September 1870.

Otto Friese.

Derselbe hält sein Lager zahnärztlicher Artikel, inbesondere: **Emaille-Zähne, ächt Weber'sche Kautschuke**, die unübertrefflichen **Bensow-Amalgam** und **Worff'sche Cementplomben, Ad. zur Nedden's Crystallgold etc., Möbel** für das **Operations-** und **Arbeitszimmer etc.** zu soliden Preisen empfohlen und offerirt gleichzeitig das anästhetische Mittel:

„Aethyliden-Chlorid"

zur geeigneten Abnahme.

Preisaufgabe.

Der Centralverein deutscher Zahnärzte hat auf der X. Jahresversammlung zu Frankfurt a. M. als Thema für eine Preisaufgabe die Frage aufgestellt: **„Welchen Einfluss haben Krankheiten des Zahnsystemes auf den Gesammtorganismus."**

Der Preis besteht in der grossen goldenen Medaille des Vereins. Die in deutscher Sprache abzufassende Schrift muss unter den gebräuchlichen Formalitäten (Motto und beigegebenes versiegeltes Couvert, welches als Aufschrift das Motto und im Innern den Namen des Verfassers enthält) spätestens bis zum 1. Januar 1873 an einen der unterzeichneten Vorstände eingesandt werden. Der Verfasser bleibt Eigenthümer des prämiirten Manuscripts, hat sich jedoch über die Art der Veröffentlichung mit dem Vorstande des Centralvereins in Einvernehmen zu setzen.

Die Vorsitzenden:

Dr. Klare in Leipzig.

Dr. Wilh. Süersen sen. in Berlin.

Verlag des Central-Vereines Deutscher Zahnärzte.
Wilh. Tümmel's Buchdruckerei in Nürnberg.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Medical Center Library

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

Books not returned on time are subject to a fine of 50c per volume after the third day overdue, increasing to $1.00 per volume after the sixth day. Books not in demand may be renewed if application is made before expiration of loan period.

5m–7,'52(A2508s2)4128

104602